OPERE COMPLETE

DI

GALILEO GALILEI

Tomo VII

LE OPERE

DI

GALILEO GALILEI

PRIMA EDIZIONE COMPLETA

CONDOTTA SUGLI AUTENTICI MANOSCRITTI PALATINI

E DEDICATA

A S. A. I. E R. LEOPOLDO II

GRANDUCA DI TOSCANA

TOMO VII

FIRENZE

SOCIETÀ EDITRICE FIORENTINA

1848

PATRONO DELLA EDIZIONE

S. A. I. e R. IL GRANDUCA LEOPOLDO II

DIRETTORE

EUGENIO ALBÈRI

COADJUTORE

CELESTINO BIANCHI

COMMERCIO EPISTOLARE

Tomo II

LETTERE

DI GALILEO

AL PADRE BENEDETTO CASTELLI A ROMA (1)

Arcetri, 17 *Maggio* 1632

Dice voler mandare a Roma un numero di copie legate del suo Dialogo. — Alla presente risponde il Castelli con sua del 29, autografa (inedita) in Palatina.

Non so per qual cagione la S. V. si prenda gusto di mantener viva la speranza in me d'esser nel presente secolo per ottener mai un soldo di quelli immensi tesori, che sì ampliamente si distribuiscono a tanti altri. Di grazia esclami liberamente col verso del Petrarca:

Non sperar di vedermi in terra mai.

Ad rem: sono due mesi che feci legare e dorare buona partita de' miei libri, per inviarli costà a chi si devono; non è stato possibile il mandarli sicuri per la strettezza dei passi (2): sono ancora appresso di me, e si manderanno come si possa. Sciolti intendo che ve ne siano penetrati; ma io, giacchè ho fatto la spesa, voglio pur mandargli legati, e intanto non l'altrui desiderio, ma la mia vanità abbia pazienza.

(1) MSS. Gal., Par. I, T. 4, autografa, edita dal Venturi, P. II, p. 118.
(2) In causa del contagio, che allora infieriva.

Nel rileggerlo mi sono incontrato in un errore di stampa tralasciato, che è alla faccia 228, versi 12 e 13, dove li numeri 72 e 100 devono correggersi in 12 e 36; ne mando alla S. V. sei stampini da attaccarsi al luogo congruo nella tavola delle correzioni, e la prego a farli pervenire in mano di quelli che avranno sinora avuto il libro; e in particolare ai PP. Gesuiti, acciocchè il P. Scheiner, che in questo luogo vi è censurato, non si attaccasse a questa benchè minima scorrezione.

Vivo ansiosissimo d' intender del nostro Mecenate (1), essendosi qui sparsa non so che novità, sebben poi mitigata assai; non manchi in grazia di scrivermi subito. Io poi vo continuamente intarsiando nuove cosette nel medesimo libro, secondo che sento esser promossi scrupoli e difficoltà, ed in particolare intendo i peripatetici strepitare, ed il Chiaramonti rispondere in sua difesa. Se ella ancora sente che qualche sfaccendato esamini e opponga, me ne dia conto.

Ho travagliato da due mesi in qua per gli occhi; ora comincio a poter leggere un poco, ed a riavermi di alcune alterazioni di stomaco sopraggiuntemi da sei giorni in qua. Faccia in mio nome i soliti officii caldissimamente; mi ami, e mi comandi. — *Prosit nova dignitas* (2).

(1) Il Ciampoli. Vedasi la nota seguente.

(2) Nota il Venturi: « Si vede, che la pensione conceduta dal Papa a « Galileo non gli era pagata. In altra lettera successiva del 23 ottobre dello « stesso anno, il Castelli annunzia, che Ciampoli è decisamente disgraziato: « nel mese susseguente partì per recarsi al governo concedutogli di Mon-« talto *in speciem honoris*, ma realmente per allontanarlo da Roma ».

IL BALÌ CIOLI A FRANCESCO NICCOLINI MINISTRO DI TOSCANA A ROMA (1)

Firenze, 24 Agosto 1632

Fa istanza in nome del Granduca per essere chiarito degli addebiti che si appongono in Roma a Galileo relativamente al Dialogo dei massimi sistemi.

La lettera di V. E. ed i bisbigli, che qui vanno attorno sopra i giudizi vari, che quì, costà ed in altri luoghi si fanno sopra il Dialogo del Signor Galileo ultimamente stampato, e dedicato a S. A., hanno porta occasione alla medesima A. S. di discorrere meco a lungo sopra tal materia, e finalmente ch' io debba di suo comandamento significare a V. E. gl' infrascritti particolari: e prima che S. A. resta grandemente ammirata, che un libro presentato dall'Autore medesimo in Roma in mano della Suprema Autorità, e quivi attentissimamente letto e riletto, e non dirò di consenso, ma ai preghi dell'istesso Autore emendato, mutato, aggiunto, e levato tutto quello, che fusse piaciuto ai superiori; e più fatto l' istesso esame ancora qui, conforme all'ordine e comandamento di Roma, e finalmente licenziato là e qua, e pubblicato qui colle stampe, debba ora, passati due anni, esser sospetto, e proibitone all' Autore ed allo stampatore di più darne fuori.

Accresce a S. A. la maraviglia il saper come in detto libro non si determina mai proposizione alcuna delle due principali che qui si trattano, ma solamente si propongono tutte le ragioni, osservazioni ed esperienze, che per l' una e l' altra opinione addur si possono; e questo solo, come sicuramente sa S. A., per benefizio di S. Chiesa, acciò intorno a materie per lor natura difficili a intendersi, possano quelli a

(1) Edita dal Fabroni, Vol. II, e dal Venturi, Par. II, pag. 142. La minuta di questa lettera, che si conserva tra i MSS. Gal., Par. I, T. 4, è di mano stessa di Galileo.

chi sta il deliberare, con minor fatica e dispendio di tempo comprendere in qual parte pieghi la verità, e con quella concordare i sensi delle sacre Scritture: e benchè qui si potesse dire non esser di bisogno di aiuto o consiglio là dove abbondano soggetti intelligentissimi, tuttavia debbe esser gradito il zelo e la buona volontà di chiunque per soddisfare alla propria coscienza opera conforme alle sue forze, almeno pronte se non valide.

Ora benchè S. A. si senta tirare dalle proposte considezioni a credere, che questo moto sia cagionato da affetto non sincero, più contro alla persona che contro al libro dell' Autore, o all' opinione di quello o di questo, antico o moderno; per bene assicurarsi del merito o demerito del suo servidore, desidera che gli sia conceduto quello, che in tutte le altre cause e da tutti i Fori vien conceduto ai rei, cioè le difese contro gli attori, e che quelle accuse e censure, che vengono opposte a questo libro, per le quali vien sospeso, siano messe in carta, e mandate qua per esser vedute e considerate dall' Autore di esso libro, il quale confida tanto nella sua innocenza, e si tien tanto sicuro, che questo motivo non sia altro che una mera calunnia mossagli da' suoi invidi e maligni persecutori, prima che adesso conosciuti e sperimentati in altre occasioni, che molto animosamente ha offerto a S. A. di torsi bando del suo stato e della sua grazia, quando egli non le faccia toccar con mano, la mente sua essere e sempre essere stata pia, religiosa, ed in queste materie santissima.

Però S. A., come sempre inclinata a sollevare i buoni ed odiare i maligni, fa istanza che gli siano mandate le censure ed opposizioni che vengon fatte al libro, per le quali si sospende, e forse si cerca la sua proibizione.

V. E. dunque conforme a quest'ordine potrà lasciarsi intendere dove è opportuno, acciò S. A. resti soddisfatta in questa sua domanda tanto giusta, e quanto prima darà conto ec.

A CESARE MARSILI A BOLOGNA (1)

Firenze, 11 *Settembre* 1632

Si duole che il Cavalieri gli abbia usurpata la dimostrazione della linea parabolica. — Gli risponde il Marsili con sua del 21, autografa (inedita) in Palatina.

Tengo lettere dal Padre Fra Buonaventura con avviso come S. P. ha nuovamente stampato un trattato dello specchio ustorio, nel quale con certa occasione dice avervi inserito la proposizione e dimostrazione della linea descritta dai proietti, provando come è una linea parabolica. Io non posso nascondere a V. S. I. tale avviso essermi stato di poco gusto, nel vedere come di un mio studio di più di quarant' anni, conferitone buona parte con larga confidenza al detto Padre, mi deva ora esser levato la primizia, e sfiorata quella gloria, che tanto avidamente desideravo, e mi promettevo da sì lunghe mie fatiche; perchè veramente il primo intendimento che mi mosse a specolar sopra il moto fu il ritrovar tal linea, la quale, se ben ritrovata, è poi di non molto difficile dimostrazione: tuttavia io, che l' ho provata, so quanta fatica ho avuto in ritrovar tal conclusione; e se il Padre Fra Buonaventura mi avesse, innanzi la pubblicazione, significato il suo pensiero (come forse la civil creanza richiedea) io l' averei tanto pregato, che mi avrebbe permesso che io avessi prima stampato il mio libro, dopo il quale poteva egli poi soggiunger quanti trovati gli fosse piaciuto. Starò attendendo di veder ciò che ei produce; ma gran cosa certo ci vorrebbe a temperare il mio disgusto, e di quanti miei amici hanno ciò inteso, dai quali per mia maggior mortificazione mi vien buttato in occhio il mio

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 6, in copia.

troppo confidare. Porta la mia stella che io abbia a combattere, e anco con perdita, la roba mia. So che avrò apportato disgusto a V. S. I.; ma mi scusi e perdoni, avendomi a ciò dire sforzato la mia passione, in consolazione della quale piaccia a V. S. I. assicurarmi come ella mi continova la sua buona grazia; felicità da me pregiata sopra ogni tesoro: con che riverentemente gli bacio le mani, e prego felicità.

AL BALÌ CIOLI A SIENA (1)

Firenze, 6 *Ottobre* 1632

Accenna l'intimazione ricevuta di presentarsi al tribunale del Sant' Offizio in Roma, ed espone il suo desiderio di conferirne prima col Granduca.

Trovomi in gran confusione per una intimazione statami fatta tre giorni sono dal Padre Inquisitore di ordine della Sacra Congregazione del S. Offizio di Roma di dovermi per tutto il presente mese presentar là a quel Tribunale, dove mi sarà significato quanto io debba fare. Ora conoscendo l'importanza del negozio, e il debito di farne consapevole il Serenissimo Padrone, e il bisogno di consiglio e indirizzo di quanto io debba in ciò fare, ho risoluto di venir costà quanto prima per proporre all' Altezza Serenissima quei partiti e provvisioni, dei quali più di uno mi passano per la fantasia, per i quali io possa nel medesimo tempo mostrarmi, quale io sono, obbedientissimo e zelantissimo di S. Chiesa, e anco desideroso di cautelarmi quanto sia possibile contro alle persecuzioni di ingiuste suggestioni, che possano immeritamente avermi concitato contro la mente, per altro santissima, dei Superiori. Ne do conto a V. S. I.,

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 4, autografa.

e anco (per non giungere costà del tutto inaspettato) per lei al Serenissimo Gran Duca, e non sentendo cosa in contrario mi partirò Domenica prossima, lasciando spazio a V. S. I. di avvisarmi se accidente alcuno ci fusse, che repugnasse a questo mio proponimento. E qui reverentemente gli bacio le mani e nella sua buona grazia e protezione mi raccomando (1).

(1) Da una lettera del Cioli a Galileo del 16 detto, rileviamo che questa proposta gita di Siena non ebbe luogo.

AL CARDINAL BARBERINI A ROMA (1)

Firenze, 13 *Ottobre* 1632 (2)

Lo supplica della sua intercessione per esser dispensato dal presentarsi al Tribunale del S. Offizio in Roma.

Che il mio dialogo, Eminentissimo e Reverendissimo Signore, ultimamente pubblicato fosse per avere dei contradittori, fu previsto da me e da tutti gli amici miei, perchè così ne assicuravano gl'incontri delle altre mie opere per avanti mandate alle stampe, e perchè così pare che comunemente portino seco le dottrine, le quali dalle comuni e inveterate opinioni punto punto s' allontanano. Ma che l' odio di alcuni contro di me e le mie scritture, solo perchè adombrano in parte lo splendor delle loro, dovesse essere

(1) Tre erano i cardinali Barberini, Antonio seniore, Francesco, e Antonio giuniore: il primo fratello e gli altri nipoti di Urbano VIII. È da credersi che Galileo, volgendosi a domandar protezione ad uno dei Barberini, eleggesse Antonio seniore, personaggio di maggiore esperienza ed autorità tra loro e col quale era unito già per officiosi rapporti nelle sue afflizioni. A costui scriveva ancora il Granduca in proposito. E poichè aveva parte nella suprema Inquisizione, poteva con non minore convenienza che efficacia intercedere pel venerando Vecchio, se Urbano VIII corrivo nel credere alla favola di *Simplicio* non si fosse fermo a volerlo in Roma.

(2) È questa la seconda delle *Due lettere di Galileo Galilei inedite, con note di Pietro Bigazzi.* Firenze 1841.

potente a imprimere nelle menti santissime dei Superiori, questo mio libro essere indegno della luce, mi giunse veramente inaspettato: per lo che il comandamento che due mesi fa si dettò qua allo Stampatore (1) ed a me, di non lasciare uscir fuori tal mio libro, mi fu avviso assai grave. Tuttavia di gran sollevamento mi era la purità della mia coscienza, la quale mi persuadeva non mi dover esser difficile il manifestare l'intenzione mia. E ben desideravo e speravo che mi dovesse esser dato campo di poter sincerarmi; e mi confidavo nel medesimo tempo, che la mia umiltà, reverenza, summissione, ed assolutissima autorità conceduta sopra tutti i miei concetti fosse stata potente a rappresentare ai prudentissimi Superiori la mia prontezza all' obbedire esser tale, che potesse renderli sicuri ch' io ad ogni minimo cenno mi sarei mosso per venire non solo a Roma ma in capo al mondo. Per lo che non posso negare l'intimazione fattami ultimamente d' ordine della Sacra Congregazione del S. Uffizio di dovermi presentare dentro al termine del presente mese avanti a quell'Eccelso Tribunale essermi di grandissima afflizione; mentre meco medesimo riconsiderando i frutti di tutti i miei studj e fatiche di tanti anni, le quali avevano per l' addietro portato per le orecchie dei letterati con fama non in tutto scura il mio nome, essermi ora convertiti in gravi note della mia reputazione, con dare attacco ai miei emoli d' insurger contro agli amici miei serrando lor la bocca, non pure alle mie lodi, ma alle scuse ancora, con l' opporgli l' avere io finalmente meritato d'esser citato al Tribunale del Santo Uffizio; atto che non si

(1) Giovan Battista Landini cui fu, egualmente che al Galileo, nei primi dell' Agosto 1632, ingiunto dal P. Maestro del Sacro Palazzo non solo di sospendere la pubblicazione del Dialogo, passato alle stampe per ogni via di Censura ordinaria e straordinaria di Firenze e di Roma, ma eziandio venissero inviate colà tutte le Copie; alla quale ingiunzione fu subito replicato che gli esemplari tutti erano omai in corso, e distribuiti a coloro pei quali erano stati stampati. *Nelli, Vita del Galileo, Pag.* 516.

vede eseguire, se non sopra i gravemente delinquenti (1). Questo in modo mi affligge che mi fa detestar tutto il tempo già da me consumato in quella sorte di studj, per i quali io ambiva o sperava di potermi alquanto separare dal trito e popolar sentiero degli studiosi, e con l' indurmi pentimenti di avere esposto al mondo parte dei miei componimenti m'invoglia a supprimere e condannare al fuoco quelli che mi restano in mano, saziando interamente la brama dei miei nemici, ai quali i miei pensieri son tanto molesti. Questa, Eminentissimo Signore, è quella afflizione, la quale continuando senza alcuna intermissione di rigirarmisi per la mente, con l'avermi aggiunto una continua vigilia al peso di 70 anni e a più altre mie corporali indisposizioni, mi rende sicuro, entrando in un viaggio per lunghezza e per straordinarj impedimenti e incomodi faticoso, ch' io non mi condurrei con la vita alla meta; onde spinto dal comune natural desiderio della propria salute, ho preso risoluzione di ricorrere all' intercessione di vostra Eminenza inanimito da quella ineffabile benignità, che ciascheduno ed io sopra tutti per più esperienze ho conosciuta in lei; supplicandola che mi faccia grazia di rappresentare a cotesti prudentissimi padri il mio compassionevole stato presente, non per sfuggire il render conto delle azioni mie, perchè ciò è da me sommamente bramato, sicuro di poterci fare non piccol guadagno, ma solo perchè si compiacciano di agevolarmi il potergli obbedire, e il sincerarmi. Non mancherà alla prudenza dei Sapientissimi Principi modo

(1) Il Galileo che nutriva profonda pietà sentiva ribrezzo all' idea che nella mente degli uomini si potesse sospettare dei suoi sensi di religione. Però aveva scritto nel 1615 quella celebre lettera a Cristina Granduchessa, ove con ogni autorità di santi Padri e della Bibbia sostiene che la dottrina Copernicana non repugni in niun modo a Dio ed alla Religione Cattolica. La suprema Congregazione del S. Offizio, che avocò a sè il Galileo, si enunciava « Per misericordiam Dei Sanctae Romanae Ecclesiae Cardinales in universa Republica Christiana contra haereticam pravitatem Inquisitores Generales a S. Sede Apostolica specialiter deputati ».

di poter benignamente ottenere l'intento loro, e a me per ora si rappresentano due maniere. L'una è, che io sarò prontissimo a distendere in carta e rappresentar minutissimamente e sincerissimamente tutto il progresso delle cose dette, scritte ed operate da me dal primo giorno in qua, che furono suscitati moti sopra il libro di Niccolò Copernico e sua rinnovata opinione; nella quale scrittura io son più che sicuro di far talmente chiara e palese la sincerità della mia mente, e il purissimo, zelantissimo e santissimo affetto verso Santa Chiesa, e il suo Rettore e Ministro, che non sarà alcuno, che sendo ignudo di passione e di affetto alterato, non confessi essermi io portato tanto piamente e cattolicamente, che pietà maggiore non avrebbe potuto dimostrare qualsivoglia dei Padri che del titolo di santità vengono insigniti. Io ho appresso di me tutte le scritture che per tale occasione feci qui e in Roma, dalle quali (torno a replicarlo) ciascheduno comprenderà non mi essere io mosso a implicarmi in questa impresa, salvo che per zelo di Santa Chiesa, e per somministrare ai Ministri di quella quelle notizie che i miei lunghi studi mi avevano arrecate, e di alcune delle quali forse poteva taluno esser bisognoso, come di materie oscure, e separate dalle dottrine più frequentate. E ben son sicuro che agevolissimo mi sarà il far palese e chiaro come del pormi a tale impresa mi furon gagliardo invito le determinazioni, e santissimi precetti in tanti luoghi sparsi nei Libri dei Sacri Dottori di S. Chiesa, e come finalmente l'ultima mia conferma in tal proponimento *s'impresse in me nel sentire un brevissimo ma santissimo ed amirabil pronunziato, che quasi eco dello Spirito Santo improvvisamente uscì dalla bocca di persona eminentissima in dottrina, e veneranda per santità di vita.* Pronunziato tale (1) che in sè contiene, sotto manco

(1) Spiace che non sia venuto fino a noi non tanto la bella sentenza con sì rare parole celebrata da Galileo, quanto il nome dell'autore, persona *eminentissima in dottrina e veneranda per santità di vita.* Per le parole che

di dieci parole con arguta leggiadria accoppiate, quanto da lunghi discorsi disseminati nei libri dei Sacri Dottori si raccoglie. Io per ora taccio il detto ammirabile, e l'autor di esso; non mi parendo, se non cautamente e convenientemente fatto il non interessar nessuno nel presente affare, dove solo la persona mia viene in considerazione.

Se mi succederà di ottenere tal grazia, oh! quanto spero io che la mia innocenza debba esser conosciuta ed abbracciata da cotesti prudentissimi e giustissimi Padri, e quanto abbiano a restar maravigliati di qualche strattagemma che fu osato da qualcuno accecato, e spinto a muover la prima pietra, non per zelo di pietà, ma per odio non contro di questa e di quella opinione, ma contro alla persona mia. Io non mi potrei accomodare a credere che domanda, che mi si rappresenta tanto ragionevole mi dovesse esser negata; e tanto più quanto il concederla non toglie il potermi costringere nel modo già intrapreso. E chi vorrà negarmi tale udienza per scrittura, e gravarmi di fatica insuperabile dalla mia debolezza, per le cause già dette, mentre io l'assicuro che sentite le ragioni mie compassionerà il mio stato, e soverchio gastigo al mio demerito (se pur ve n'è ombra) gli parrà il travaglio portomi sin'ora per l'altrui (per quanto temo) poco sincere informazioni? E quando tal mia scrittura non soddisfacesse appieno a tutti i capi sopra i quali mi vien mossa imputazione e querela, potranno essermi proposte le particolari difficoltà, che io non mancherò di rispondere quanto Iddio mi detterà. Ma dubito, Eminentissimo e Reverendissimo mio Signore, che possa essere che i

vengono in seguito possiamo ritenere che quel personaggio fosse ecclesiastico. E fra questi, insigni per la pietà e dottrina ed insieme seguaci della scuola di Galileo ed amici suoi, si distinguevano l'arcivescovo di Siena, Ascanio Piccolomini, e Gio. Batista Rinuccini arcivescovo di Fermo. Per giusti riguardi si tacque dal nostro filosofo questo nome. Ei temeva ravvolgere altri nella tempesta delle sue sciagure, dappoichè aveva veduta la ventura di non pochi suoi aderenti. Monsignor Ciampoli stesso non iscampò, e perdè affatto il favore d'Urbano di cui era l'amico e il segretario.

miei oppositori non siano per venire (come si suol dire) di così buone gambe a mettere in carta quello che in voce *et ad aures* forse avranno contro di me pronunziato, come io mi offerisco a mettere in scrittura le mie difese. Ma finalmente quando non si vogliano accettare mie giustificazioni in scrittura, ma si voglia la viva voce, qui sono Inquisitore, Nunzio, Arcivescovo (1) e altri ministri di Santa Chiesa, ai quali sono prontissimo di presentarmi ad ogni richiesta; e pur mi sembra verisimile che anco cause di maggiore affare si trattino avanti questi tribunali. Nè può parer verisimile che sotto agli occhi perspicacissimi e zelantissimi di quelli che veddero il mio libro con liberissima autorità di levare, aggiungere e mutare ad arbitrio loro, possa esser passato errore di tanto momento, senza esser veduto, che ecceda la facoltà di esser corretto e gastigato dai superiori di questa città. Questi, Eminentissimo, si sono i partiti che per salvezza della mia vita, e per soddisfazione di cotesto Eccelso e Venerando Tribunale mi sovvengono; prego la benignità sua che voglia rappresentargli, con scusare insieme se per mia ignoranza vi avessi commesso veruno errore. E per ultima conclusione, quando nè la grave età, nè le molte corporali indisposizioni, nè afflizioni di mente, nè la lunghezza di un viaggio per i presenti sospetti (2) travagliosissimo siano giudicati da cotesto Sacro ed Eccelso Tribunale scuse bastanti ad impetrar dispensa, o proroga alcuna, io mi porrò in viaggio anteponendo l'obbedire al vivere (3).

(1) Frate Clemente Egidio dei Conventuali di S. Croce, Monsignor Giorgio Bolognetti, e l'Arcivescovo Pietro Niccolini. Il primo ed il terzo avevano segnato del respettivo *Imprimatur* il *Dialogo* nel settembre 1630, come nell' anno dipoi vi poneva la firma in Roma il Domenicano Maestro del sacro Palazzo Fra Niccola Riccardi genovese e già scolaro del Galileo.

(2) Erano appena posate dai travagli del troppo celebre Contagio del 1630 le città e le campagne del dominio fiorentino e senese, che il morbo medesimo riprendendo nuovo vigore tornava a desolarle nell'autunno del 32. *Rondinelli*, *Relazione del Contagio ec.*

(3) A nulla valsero, come si sa per ognuno, le ragioni, nè tampoco il riflesso degl' impedimenti del contagio.

E qui, Eminentissimo e Reverendissimo Signore, con ogni umiltà inchinandomi gli bacio la veste, e prego il colmo di felicità.

A CESARE MARSILI A BOLOGNA (1)

Firenze, 16 *Ottobre* 1632

Parla della proibizione de' suoi Dialoghi, e del Padre Buonaventura Cavalieri.

Sono poco meno di due mesi che il Padre Inquisitore di qui commesse di ordine del Reverendissimo Padre Maestro del Sacro Palazzo di Roma al libraro e a me, che non dovessimo dar fuora più copie del mio Dialogo sino ad altro avviso. E questa fu la prima conferma d' un' acerbissima persecuzione, che poco avanti avevo inteso che si andava macchinando contro di me, e del mio libro; la qual persecuzione è andata pigliando tanto vigore, che finalmente quindici giorni sono mi venne un' intimazione dalla Sacra Congregazione del Santo Uffizio, che per tutto questo mese io debba presentarmi a quell' eccelso Tribunale. Tale avviso mi affligge gravemente, non perchè io non sperassi di potermi giustificare, e far palese la mia innocenza e santissimo zelo verso la Santa Chiesa; ma la grave età accompagnata con molte corporali indisposizioni, con l' aggiunta di questo travaglio di mente, in un viaggio lungo e travagliosissimo per i presenti sospetti, mi rendono quasi che sicuro che io non mi vi potrei condur con la vita. Ho fatto ogni opera per ottener di sincerarmi con scritture, ovvero che la causa mia sia veduta qui, dove sono ministri di Santa Chiesa, e sto aspettando qualche risoluzione. Intanto ne ho voluto dar conto a V. S. I., come a mio pa-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 5, in copia.

drone affezionatissimo, e che so che compassionerà questo mio infortunio.

Ricevei una lunga lettera dal molto Rev. Padre Buonaventura piena di scuse, le quali veramente non erano necessarie, perchè io non ho mai avuto dubbio della sua buonissima intenzione, ma mi dolevo della mia disgrazia, che mi arrecava disgusto contro alla volontà e opinione di chi me lo cagionava. Io non posso scrivergli per adesso, trovandomi occupatissimo, e solo prego V. S. a dirgli, che non intendo che sua Paternità muti nulla nel suo libro già stampato, anzi che io gli rendo grazie della onorata menzione che fa di me; e qui riverente inchinandola le bacio le mani, e prego felicità.

AL MEDESIMO (1)

Firenze, 31 *Dicembre* 1632

Parla del Cavalieri e de' suoi talenti matematici. Questa lettera mostra la grandezza d' animo di Galileo.

Con V. S. I. e non coll' Autore dello Specchio Ustorio voglio rallegrarmi del mirabile ritrovamento, perchè esso che l' ha investigato son ben sicuro che ne sente tanta allegrezza, che non patisce augumento. Devo oltre di ciò rallegrarmi con lei nel vedere il felice progresso e la riuscita sopraumana di questo ingegno commendatogli già da me, e favorito da lei; e se il mio giudizio conserva ancora qualche conto appresso cotesti Signori, io gli consiglierei a lasciar far libero corso a questo intelletto per l'ampiezza delle scienze matematiche per quella strada dove il suo genio lo tira, la quale anco è la più eccellente, e senza veruna comparazione sopravanza il calcolare effemeridi, o formar direzioni:

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 6, in copia.

ma può ben essere che un ingegno tale potesse soddisfare al gusto degli intelligentissimi e alla curiosità dei più. E questo, Illustriss. Sig. Cesare mio Signore, siano le buone feste ed il buon capo d' anno, le quali io gli mando per giunta alle altre annuali e solite, le quali parteciperà col nostro Padre veramente Buonaventura, perchè io per ora non gli posso scrivere in proprio, e riverente gli bacio le mani.

P. S. In questo punto mi è sopraggiunto il sig. Andrea Arrighetti, amico del Padre Fra Buonaventura, e gli ho dato ragguaglio del libro. Scriverà oggi al Padre in tal proposito.

AL CARDINALE DE' MEDICI (1)

Firenze, 15 *Gennaio* 1633

Parla della sua partenza per Roma, e gli offre la sua servitù.

Sono in procinto di mettermi in viaggio per Roma (2). So che l' Eminenza Sua sa la causa di tal mossa; nè questa mia è per altro che per significarle il giorno della partita, che sarà il 20 stante, acciò presentandosegli occasione di onorarmi di qualche suo comandamento possa farmi un tanto favore. So appresso quanto ella compatisce il mio infortunio, e come conosce l' iniquità de' miei persecutori,

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 4, autografa.

(2) Ogni ufficio suo e d' altri era tornato vano a preservarlo da quel viaggio pericoloso. Venuto un ordine rigorosissimo da Roma alli 11 Gennaio 1633 di dovere Galileo portarsi colà, il Cioli a nome del Gran Duca gli scriveva in data dello stesso giorno: « Mi rincresce sommamente che V. S. abbia avuto nuova rigorosa intimazione di partir subito per Roma. E S. A., « a cui ho fatto sentire la lettera di V. S., la compatisce: ma convenendo « finalmente obbedire a' tribunali superiori, dispiace a S. A. di non poter fare « ch' ella non vada. Ed acciocchè V. S. possa camminare comodamente, si « compiace l' A. S. di farle dare una delle sue lettighe con un lettighiero. « Ed anche si contenta ch' ella vada a posarsi in casa del sig. Ambasciator « Niccolini ».

e in conseguenza mi rendo sicuro ch' ella sentirà con piacere la mia discolpa, e se non il gastigo, almeno la discoperta delle fraudi de' miei nimici. Prego genuflesso l' Eminenza Sua a continuarmi il suo benigno affetto e la sua protezione, come sempre ha fatto, assicurandosi che protegge l' innocenza, e che ne riceverà premio appresso Dio. E qui con umiltà l' inchino, e gli prego il colmo di felicità.

A ELIA DIODATI A PARIGI (1)

Firenze, 15 *Gennaio* 1633 (2)

Parla delle opinioni astronomiche del Morino e del Fromondo, e lo avvisa della sua imminente partenza per Roma.

Sono in obbligo di rispondere a due lettere, una di V. S. e l' altra del Signor Pietro Gassendo, scritte il 1.° di novembre passato, ma non pervenute a me se non dieci giorni sono. E perchè sono occupatissimo e travagliatissimo vorrei che questa servisse per risposta ad ambedue, come tra di loro amantissimi, e che trattano nelle lettere loro la stessa materia, cioè la ricevuta dei Dialoghi miei mandati ad ambedue, e della vista che repentinamente gli avevano data con applauso e approbazione, di che io li ringrazio e le ne resto con obligo. Ma starò aspettando giudizio più critico e libero dopo che l' avranno riletti più posatamente, perchè temo che vi troveranno molte cose da impugnarsi. Mi duole che i due libri del Morino e del Fromondo non

(1) Elia Diodati, celebre giureconsulto e avvocato al parlamento di Parigi, discendeva da una famiglia lucchese. Corrispondeva cogli uomini più celebri del suo tempo, e fu uno dei principali amici di Galileo, e quegli che si adoperò insieme con Grozio a far adottare dagli Stati-Generali d' Olanda il metodo di Galileo per la determinazione delle longitudini, come vedremo più innanzi dalle loro lettere reciproche. Questo Diodati non vuol esser confuso con Giovanni Diodati, che in quel medesimo tempo pubblicava in Ginevra la nota traduzione italiana della Bibbia.

(2) Pubblicata la prima volta dal Libri. *Hist. des Sciences Math.* T. IV, p. 473 e segg.

mi siano pervenuti alle mani se non sei mesi dopo la pubblicazione dei miei Dialoghi, perchè avrei avuto occasione di dire molte cose in lode di ambedue, e anco fare qualche considerazione sopra qualche particolare, e principalmente uno nel Morino e un altro nel Fromondo. Nel Morino resto maravigliato della stima veramente molto grande che egli fa della giudiciaria, e che egli pretenda con le congetture sue (che per me paiono assai incerte per non dire incertissime) stabilire la certezza dell' astrologia; e mirabile cosa veramente sarà se con la sua acutezza collocherà nel seggio superiore della scienza umana l' Astrologia, come egli promette; e io con gran curiosità starò attendendo di vedere sì maravigliosa novità. Quanto al Fromondo (che pur si mostra uomo di grande ingegno) non avrei voluto che egli fosse incorso in quello che a me veramente pare grave errore, benchè assai comune, cioè che egli per confutare l' opinione del Copernico prima cominciasse con punture di scherno e di derisione verso quelli che la tengono vera, e poi (che più mi pare inconveniente) volesse stabilirla principalmente con la autorità della Scrittura, e finalmente condursi a darle per tali rispetti titolo poco meno d' eretica. Che il tenere questo stile non sia lodevole mi pare che assai chiaramente si possa provare. Imperocchè se io domanderò al Fromondo di chi sono opera il sole, la luna, la terra, le stelle, le loro disposizioni e movimenti, penso che mi risponderà essere fattura d' Iddio. E domandato di chi sia dettatura la Scrittura Sacra, so che risponderà essere dello Spirito Santo, cioè parimente d' Iddio. Il mondo dunque sono le opere, e la Scrittura sono le parole del medesimo Iddio. Dimandato poi se lo Spirito Santo sia mai usato nel suo parlare di pronunziare parole molto contrarie in aspetto al vero e fatte così per accomodarsi alla capacità del popolo, per lo più assai rozzo e incapace, sono ben certo che mi risponderà, insieme con tutti i sacri scrittori, tale

essere il costume della Scrittura, la quale in cento luoghi proferisce (per lo detto rispetto) proposizioni, che prese nel puro senso delle parole sarebbero non pure eresie ma bestemmie gravissime, facendosi lo stesso Iddio soggetto a ira, a pentimento, a dimenticanza ec. Ma se io gli dimanderò se Iddio per accomodarsi alla capacità e opinione del medesimo volgo ha mai usato di mutare la fattura sua, o pur se la natura ministra d'Iddio invariabile e immutabile ai desideri umani, ha conservato sempre e continua di mantenere suo stile circa i movimenti, figura e disposizione delle parti dell'universo, son certo che egli risponderà che la luna fu sempre sferica, sebbene l'universale tenne gran tempo ch'ella fosse piana; e in somma dirà nulla mutarsi giammai dalla natura per accomodare la fattura sua alla stima e opinione degli uomini. E se così è, perchè dobbiamo noi (per venire in cognizione delle parti del mondo) cominciare le nostre investigazioni dalle parole piuttosto che dalle opere d'Iddio? È forse meno nobile ed eccellente l'opera della parola? Quando il Fromondo o altri avesse stabilito che il dire che la terra si muova fosse eresia, e che la dimostrazione, osservazione e necessaria concatenatura mostrassero lei muoversi, in che intrigo avrebbe egli posto sè stesso e la Santa Chiesa? Ma per l'opposto lasciando il secondo luogo alla Scrittura, quando le opere si mostrino con necessità esser diverse da quel che fanno le parole, ciò nulla pregiudica alla Scrittura, la quale se per accomodarsi alla incapacità dell'universale ha molte volte attribuito all'istesso Iddio condizioni falsissime, perchè vorremo noi che parlando del sole o della terra si sia contenuta sotto sì stretta legge, che posto da banda l'incapacità del volgo non abbia voluto attribuire a tali creature accidenti contrari a quello che sono in effetto? Quando sia vero che il moto sia della terra e la quiete del sole, nessun detrimento patisce la Scrittura, la quale disse quello che apparisce alla moltitudine popolare.

io scrissi molti anni sono nel principio dei rumori che si mossero contro a Copernico, un' assai lunga scrittura (1), mostrando con autorità assai di Padri quanto sia grande abuso in questioni naturali valersi tanto della Scrittura Sacra, e proposi che in tali dispute non s' impegnassero le Scritture. E quando io sia meno travagliato ne manderò una copia a V. S.; e dico meno travagliato, perchè ora sono in procinto di andare a Roma chiamato dal Santo Officio, il quale ha già sospeso il mio Dialogo. E da buona banda intendo i Padri Gesuiti aver fatto impressione in testa principalissima, che tal mio libro è più esecrando e più pernicioso per Santa Chiesa, che le scritture di Lutero e di Calvino. E ciò nonostante che per ottenerne la licenza io andassi in persona a Roma, e lo consegnassi in mano del maestro del Sacro Palazzo, che lo vide minutissimamente, mutando, aggiungendo e levando, e dopo licenziato dette anco nuovo ordine che fosse riveduto qui, dove il revisore non trovando cosa alcuna da alterare, per segno da averlo diligentissimamente esaminato, si ridusse a mutare alcune parole, come verbigrazia dire in molti luoghi *universo* in cambio di *natura*, *titolo* in cambio di *attributo*, *ingegno sublime* in luogo di *divino*, scusandosi meco con dire che prevedeva che io avrei avuto che fare con nemici acerbissimi e persecutori arrabbiatissimi, siccome è seguito. E il librajo che l' ha stampato esclama che questa sospensione sino qui gli ha levato un guadagno di 2000 scudi, che già oltre ai mille volumi che ne aveva stampati gli avrebbe dati tutti via e ristampatine due volte tanti. E io, oltre gli altri disturbi, ne ricevo questo massimo di non potere progredire di apparecchiare altre mie opere, e in particolare quella del Moto, per darla fuori in vita mia.

Ho letto con particolar gusto l' esercitazione del Si-

(1) La lettera a Cristina di Lorena.

gnor Pietro Gassendo contro alla Fluddiana filosofia, come anco l'appendice delle osservazioni celesti. Nè Mercurio, nè Venere si potè osservare sotto il Sole per la pioggia, ma della piccolezza loro ne sono sicuro gran tempo fa, e mi piace che il Signor Gassendo l'abbia in fatto trovata tale. V. S. mi faccia grazia d'accumunare questa con detto Signore, il quale affettuosamente saluto, come anco l'amico suo reverendo Padre Mersenno; e a V. S. con tutto il cuore bacio le mani e prego felicità.

AL BALÌ CIOLI A PISA (1)

Roma, 19 *Febbraio* 1633

Lo informa de' suoi affari in Roma, e chiede alcune commendatizie dal Granduca. — Risponde il Cioli il dì 24 mandandogli le chieste lettere.

Degli accidenti occorsimi nei venticinque giorni del mio viaggio, so che V. S. Illustriss. ne avrà inteso dal Sig. Geri Bocchineri, al quale in più lettere ne ho dato conto; però non ne replico altro (2). Giunto qui in Roma fui ricevuto dall' Eccell. Sig. Ambasciatore con quella benignità che non si può descrivere, dove con la medesima va continuando di trattenermi. Circa lo stato delle cose mie non posso dir nulla; salvo che per conietttura pare a me, e anco al Signor Ambasciatore e suoi ministri di casa, che la travagliosa procella sia, o almeno si mostri tranquillata assai, onde non sia da sbigottirsi del tutto per qualche inevitabil

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 4, autografa.

(2) Galileo fu costretto a fare a Ponte Centino una quarantina di venti giorni: finchè venutagli da Roma la facoltà di progredire, giunse il 13 Febbraio in quella capitale.

naufragio, e disperar di esser per condursi in porto, e massime mentre, conforme al mio dottore, tra l' onde alterate

Scorrendo me ne vo con umil vele.

Io mi trattengo perpetuamente in casa, parendo che non convenga in questo tempo andar vagando e a mostra per la città. Sin ora non mi è stato imposto, o detto nulla ex officio; anzi uno di quei signori della Congregazione è stato due volte da me con molta umanità, dandomi destramente occasione di dir qualche cosa in dichiarazione e confermazione della mia sincerissima e ossequentissima mente, stata sempre tale verso Santa Chiesa e suoi ministri, e tutto da esso con attenzione, e per quanto ho potuto comprendere, con approbazione ascoltato. E se la sua visita è stata (come ragionevolmente par che sia credibile) con consenso e forse con ordine della Sacra Congregazione, questo pare un principio di trattamento molto mansueto e benigno; e del tutto dissimile alle comminate corde, catene e carceri. Il sentire anco da molti, e in parte l'avere io stesso veduto, che non manchino di quelli, e dei potenti, l' affetto dei quali verso di me e i miei affari non si mostri se non ben disposto, mi è di consolazione: e perchè io stimo assai più facile il confermar questi nelle buone intenzioni, che il rimuovere altri dalla sinistra, però io stimerei (e così è parere anco del Sig. Ambasciatore) che fusser buone due lettere del Serenissimo Padrone alli Emm. Sigg. Cardinali Scaglia e Bentivoglio: sopra di che io supplico il favore di V. S. I. tuttavolta ch' ella concorra nell' istesso senso.

Questo è quanto per ora posso dire a V. S. I. con soggiungnerli che mi faccia grazia d' inchinarmi al Serenissimo Gran Duca Nostro Signore, all'Eminentissimo Sig. Cardinale, e a tutti i Serenissimi Principi, favorendomi anco di far parte di questo che passa sin qui alli Illustrissimi Sigg. Ar-

civescovo e Conte Orso, ai quali con reverente affetto bacio le mani come a V. S. I., confermandomeli devotissimo e obbligatissimo servitore.

P. S. Non scrivo ai Sigg. Bocchineri, supponendo che per questa resteranno avvisati, e caramente gli saluto.

A GERI BOCCHINERI A FIRENZE (1)

Roma, 25 *Febbraio* 1633

Parla del suo stato in Roma, e della sua salute.

Porgendomisi occasione d' una staffetta che parte questa sera, scrivo a V. S. e al sig. Alessandro accusando la ricevuta delle loro ultime lettere piene del solito affetto. Quanto al mio negozio non posso dirgli nulla di resoluto, perchè a me sin qui non è stato detto niente, e me ne sto quietamente in casa l' Eccell. Sig. Ambasciatore, accarezzato in estremo; il quale Signore continuando sempre col medesimo ardore di occuparsi in favorirmi in tutti quei luoghi onde si può sperare ajuto e protezione, per quanto conietturalmente si può raccorre, comprende gl' impeti andarsi continuamente placando; e l'istesso osserva il Padre D. Benedetto mio ardente ed indefesso procuratore, e finalmente intendiamo le tante e sì gravi imputazioni essersi ridotte ad un punto solo, cessando tutte le altre; e da questo solo io non avrò fatica di liberarmi, quando siano sentite le mie giustificazioni, le quali tra tanto si vanno appoco appoco rappresentando ad aures ad alcuno di questi ministri supremi il meglio che si può, mentr' essi non possono nè liberamente prestar l' orecchio alle intercessioni, e molto

(1) Inedita — MSS. Gal., Par. I, T. 4, autografa.

meno sciogliér la lingua alle risposte. Onde per ultima conclusione si può sperar buono esito alle cose mie. Io me ne sto continuamente in casa, parendo a me, e a tutti gli amici e padroni che così convenga di presente, anzi avendo consigliato l'istesso l'Eminentissimo Sig. Cardinale Barberino, non ex officio, ma (come sua Eminenza stessa disse) in termine di amicizia; che quanto al tribunale, come ho detto, da quello non mi è venuto pure una sillaba. Mi è bene stato a visitare due volte uno dei Consultori come mio amico e padrone di molt'anni, e mi ha anco destramente dato occasione di aprirmi in più particolari, e di mostrargli anco qualcuna delle scritture fatte già da me nel vertente negozio; il che ha egli mostrato di gradire assai, e noi andiamo conietturando, anzi tenendo per sicuro, che la sua venuta non sia stata senza partecipazione, e forse commissione dei superiori per un poco di esplorazione così alla larga: il che quando sia, si può interpretare per il più quieto e nobile termine che usar si potesse verso la persona mia. Questa mia cessazione dall'esercizio, del quale, come V. S. sa, mi servo con notabil benefizio per la sanità, essendomene già privato quasi per 40 giorni, comincia a farmi sentire il suo nocumento con l'impedirmi particolarmente assai la digestione, onde la copia delle flemme, dando più copiosa materia alle flussioni, mi ha da tre giorni in qua visitato con acerbissimo dolore in diverse parti delle gambe, e privato totalmente del dormire: tuttavia spero che una esquisita dieta mi libererà. Il trattenermi di continuo in casa ha cagionato che io non ho presenzialmente presentate le lettere dell'Eccellentissimo Sig. Cardinale al Padre Vicario Generale dei Cappuccini, e l'altra per il suo compagno; ma il cortesissimo Sig. Cav. Buonamici ha supplito e fatto ogni buono uffizio, e massime col detto compagno suo intrinseco amico in Germania, e dal Padre Generale ne ritrae ogni possibile aiuto; il quale si ha voluto ritenere la

mia lettera, fatta già a Madama Serenissima, per consideratamente leggerla. Scrissi li giorni passati a V. S. quanto sarebber state opportune due lettere del Serenissimo Gran Duca alli Emm. Sigg. Cardinali Scaglia e Bentivoglio, li quali subodoro che si mostrano intenderla benissimo per me; e quando se ne abbiano uno o due in quella Congregazione che siano restati capaci, e sicuri di proteggere l' innocenza e la verità, si può sperare che possino esser bastanti a quietare i più alterati; però col mezzo e favore dell'Ill. Sig. mio fautore e protettore, dico del Sig. Balì (1) prego V. S. a procurarle e inviarmele; al quale Signore, nel fargli parte di questi avvisi, V. S. mi farà grazia fare umilissima riverenza in mio nome, mentre a lei con vero affetto bacio le mani e prego felicità.

P. S. Letta la presente, favoriscami farla inviare alle mie monache e a Vincenzo.

(1) Cioli.

AL MEDESIMO (1)

Roma, 5 *Marzo* 1633

Si aggira intorno lo stesso argomento. — Gli risponde il Bocchineri con sua del 12 detto, autografa (inedita) in Palatina.

Ricevei con la gratissima di V. S. quella del Serenissimo Padrone per l'Eccellentissimo Sig. Cardinal Bentivoglio, che si presentò subito; la quale se frutterà, come spero, conforme all'altra per il Sig. Cardinale Scaglia, il guadagno sarà grandissimo, mostrandosi questo così bene

(1) Inedita. — Palatina, Appendice ai MSS. Galileiani; in copia tratta dall'autografo esistente nella Biblioteca del Reale Museo di Londra, per cura del Sig. Giuseppe Molini, già Bibliotecario Palatino.

affetto verso la persóna mia, che più non si può desiderare. Quanto poi al resto del mio negozio si va continuando con quella medesima taciturnità dei primi giorni. Vero è che da quel poco, che si può andar penetrando si va continuamente scuoprendo le imputazioni andarsi diminuendo, e alcune anco esser del tutto svanite per la troppo evidente loro vanità; il che si può credere che arrechi alleggerimento all'altre che sussistono ancora in piede, onde spero che queste ancora siano per terminarsi nel medesimo modo: nè altrimenti convien credere, se la verità deve finalmente restar superiore alla falsità. Con questa viene una del Padre Vicario Generale dei Cappuccini in risposta di quella dell'Eminentissimo Sig. Cardinale Medici. Io non ho potuto vedere il detto Padre Generale, e il Sig. Cav. Buonamici ci presentò esso la detta lettera insieme con l'altra per il compagno, nè esso per ancora ha potuto penetrare cosa veruna, ancor che non resti per sua estrema benignità d'invigilare con ogni sollecitudine ne' miei affari, obbligandomi ogni giorno più; com'anco resto con molto obbligo al Sig. Lagi per l'intercessione del Sig. Alessandro, il quale V. S. saluterà in mio nome, e scusandomi se, per non avere a replicare l'istesse cose più volte, non gli scrivo in proprio.

Alli Ill. Sigg. Cont'Orso e Balì Cioli mi ricordi servitore devotissimo baciandogli con ogni affetto le mani, e supplicandogli a far penetrare nella mente del Serenissimo Padrone come io resto infinitamente obbligato alla somma sua benignità, e come non potendo con altro mezzo compensar le tante grazie che continuamente mi concede, so che le mie figliuole Monache si occupano in continue orazioni per ogni sua maggior felicità. Con che a V. S. bacio le mani.

AL MEDESIMO (1)

Roma, 12 *Marzo* 1633

Ritorna sul medesimo argomento. — Gli risponde il Bocchineri con sua del 26, autografa (inedita) in Palatina.

Continua per ancora l'istesso silenzio, il quale dovrà pure una volta rompersi, e forse in breve, per quanto mi dice l'Ecc. Sig. Ambasciatore aver ritratto stamattina da Sua Santità nel leggergli la lettera scrittagli dall'Ill. Sig. Balì d'ordine di Sua Altezza Serenissima in raccomandazione della mia spedizione.

Scrivo al Sig. Balì supplicando sua Signoria Illustrissima a render grazia al Serenissimo Padrone del favore fattomi. Il Sig. Cav. Buonamici è alquanto indisposto, e pur questa mattina ha mandato da me per una presa delle mie pillole: si trattiene in casa di Monsignor Motmanno auditore di Rota; e intendo che è qua per alcuni negozii del Duca di Neoburgo suo padrone. Della sua spedizione e ritorno costà non posso dir niente a V. S.; ma si può credere che non sia per esser così presto, attenendo uno dei detti negozii al santo Offizio, le spedizioni del quale par che siano comunemente assai tarde. Questo è quanto V. S. può ricevere da uno, che non va molto attorno. A V. S. e al Sig. Alessandro affettuosamente bacio le mani, e prego felicità.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 4, autografa.

AL BALÌ CIOLI A PISA (1)

Roma, 12 *Marzo* 1633

Lo prega a ringraziare il Granduca degli ufficj, che va facendo per la spedizione del suo affare.

Ho veduta la lettera scritta da V. S. I. d'ordine del S. G. D. nostro Signore qua all'Ecc. Sig. Ambasciatore in raccomandazione a Sua Santità per la spedizione della mia causa, la quale Sua Eccellenza ha letta questa mattina alla medesima Santità, e ritrattone quello che V. S. I. più particolarmente dovrà intendere dalla risposta di Sua Eccellenza. Io conosco la continuazione del benigno affetto di S. A. S. verso la persona mia, e la multiplicazione degli obblighi miei, d'infinito intervallo superiore alla mia possibilità del poterne rendere ricompensa alcuna, salvo che di nude parole, ma ben piene di reverente e umilissimo affetto in ringraziamento di un tanto favore in un tanto mio bisogno.

Supplico V. S. I. a rappresentare a codesta Altezza Serenissima la mia confessione di tanti obblighi e il rendimento di grazie, dandogli con la sua voce quella forza e vivezza, che io per me stesso non saprei nè potrei dargli, con baciargli appresso umilissimamente la veste, e a V. S. I. confermando la mia devotissima servitù reverentemente m'inchino, e prego da Dio il colmo di felicità.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 4, autografa.

AL MEDESIMO (1)

Roma, 19 *Marzo* 1633

Si lagna degl' indugi che incontra, e implora nuovamente la mediazione del Granduca. — A questa risponde affermativamente il Cioli con sua del 26, autografa (inedita) in Palatina.

Continua meco l'istessa taciturnità, nè altro si può penetrare se non quello che in termini assai generali vien raccolto dall'Ecc. Sig. Ambasciatore e datone conto costà: con una simile generalità viene anco penetrato, o per meglio dire subodorato dal mio indefesso procuratore Don Benedetto Castelli, un miglioramento di speranze cagionato principalmente dalle lettere del Serenissimo Padrone, onde si conclude (come anco intenderanno dal medesimo Sig. Ambasciatore) che sarebbe molto profittevole, che l'istesso offizio fusse passato con li altri Eminentissimi del Santo Tribunale, atteso che quelli con i quali si è fatto l'avranno di obbligo referito in congregazione.

Supplico pertanto V. S. Illustrissima, che alle intercessioni dell'Eccellentissimo Signor Ambasciatore voglia aggiunger le sue per impetrare tal grazia dal Serenissimo Padrone, della quale con ogni umiltà lo supplico, assicurando S. A. S. che ne riceverà da Dio quel guiderdone che meritano i protettori dell'innocenza. Inchino con ogni umiltà la Serenissima Altezza, e a V. S. I. con la debita reverenza bacio la mano pregandogli da Dio l'intera felicità.

(1) Inedita. — MSS. Gal., P. I, T. 4, autografa.

A GERI BOCCHINERI A FIRENZE (1)

Roma, 16 *Aprile* 1633

Seguita a parlare de' suoi affari in Roma. — Gli risponde il Bocchineri con sua del 20 detto, edita dal Venturi, Par. II, pag. 184.

Effetto della scrittura, che feci all' Eminentissimo Signor Cardinal Barberino, credo che sia stato il cominciarsi a trattar del mio negozio pur sotto la consueta e strettissima segretezza, per la continuazione del quale mi è convenuto restare ritirato, ma ben con insolita larghezza e comodità in tre camere, che sono parte di quelle dove abita il Signor Fiscale del S. Offizio, e con libera e ampla facoltà di passeggiare per spazj ampli. Di sanità sto bene per grazia di Dio, e per l' esquisito governo della cortesissima casa del Sig. Ambasciatore e della Signora Ambasciatrice, invigilantissima in tutte le comodità, anco per me soprabbondanti.

A Marsilio ho fatto sapere quanto Vossignoria mi scrive, e ringrazia Vossignoria e va continuando nel servirmi con la solita soverchia amorevolezza, la quale non resterà irremunerata. Quanto al resto, la solitudine non mi dà occasione di dargli nuove nissune, salvo che il veder le lettere di Vossignoria molto mal concie mi dà indizio dei sospetti (2) rinnovati per avvisi non buoni della sanità di costì: cosa che mi dispiace assai.

Essendo V. S. ritornata, riceverò per favore particolare, che Ella e i suoi fratelli si prevaglino con assoluta padronanza della mia villa, pigliandone quelle poche comodità, che se ne possono cavare. Desidero che Vincenzo

(1) Inedita, fuor che il primo periodo pubblicato dal Venturi, Par. II, pag. 188. MSS. Gal., Par. I, T. 4, autografa.
(2) Di pestilenza.

mi dia nuove di sè, della consorte e figli, e del suo stato minutamente; e V. S. per sua intelligenza gli potrà mandar questa stessa, che scrivo a lei; alla quale, e insieme ai suoi signori fratelli, con vero affetto bacio le mani, e prego felicità.

AL MEDESIMO (1)

Roma, 23 *Aprile* 1633

Gli dice come il suo affare col Sant'Uffizio proceda a conclusione. — A questa risponde il Bocchineri con sua del 28, autografa (inedita) in Palatina.

Scrivo dal letto dove mi trovo da 16 ore in qua ritenuto da dolori eccessivi in una coscia; li quali, per la pratica che ne ho, doveranno in altrettanto tempo svanire. Mi sono poco fa venuti a visitare il Commissario e il Fiscale, che son quelli che mi disaminano, e mi hanno dato parola e ferma intenzione di spedirmi subito che io mi levi dal letto, replicandomi più volte che io stia di buon animo e allegramente. Io fo più capitale di questa promessa che di quante speranze mi sono state date per il passato, le quali si è visto per esperienza essere state fondate più su le conietture, che sopra la scienza. Che la mia innocenza e sincerità sia per essere conosciuta io l'ho sempre sperato, e ora più che mai. Scrivo con incomodo e finisco.

All'Illustrissimo Sig. Balì bacio le mani, e a lei stessa e suoi fratelli il simile. Desidero che le mie Monache vegghino questa e Vincenzo ancora.

(1) Inedita. — Palatina, Appendice ai MSS. Galileiani; in copia tratta dall'autografo esistente nella Biblioteca del Reale Museo di Londra, per cura del sig. Giuseppe Molini, già Bibliotecario Palatino.

AL BALÌ CIOLI A FIRENZE (1)

Siena, 23 *Luglio* 1633

Vorrebbe che il Granduca intercedesse dal Papa la sua liberazione. — Gli risponde il Cioli con sua del 28, autografa (inedita) in Palatina (2).

Non ho passato ordinario senza scrivere al Sig. Geri Bocchineri intorno ai progressi del mio negozio, il quale non avrà passato accidente alcuno di momento senza parteciparlo a V. S. Illustrissima, che tale era il nostro appuntamento, e però rare volte ho scritto a lei in proprio; e riguardo anco alle molte e continue sue occupazioni da non doversi accrescere senza necessità. Le scrivo adesso spinto dal desiderio di liberarmi dal lungo tedio di una carcere di più di sei mesi già passati, aggiunta al travaglio ed afflizione di mente di un anno intero, ed anco non senza molti incomodi e pericoli corporali, e tutto addossatomi per quei miei demeriti che son noti a tutti, fuor che a quelli che mi hanno di questo e di maggior gastigo giudicato colpevole: ma di questo altra volta.

Il tempo della mia carcerazione non ha altro limite che la volontà di S. S., la quale alle richieste ed intercessioni del Signor Ambasciatore Niccolini si contentò che in luogo delle carceri del S. Uffizio mi fusse assegnato il palazzo e giardino de' Medici alla Trinità, dove stetti alcuni giorni: fatta poi per alcuni miei rispetti nuova istanza dal medesimo Signor Ambasciatore, fui rimesso qui in Siena

(1) MSS. Gal., Par. I, T. 4, autografa: edita dal Fabroni, T. II, e dal Venturi, Par. II, p. 191.

(2) Dopo essere stato astretto dal Sant' Offizio ad abiurare la dottrina del moto della Terra, fu Galileo condannato a una perpetua segregazione dall' ordinario commercio degli uomini, prima presso l'Arcivescovo di Siena, Ascanio Piccolomini, poi, come vedremo, nella villa d'Arcetri.

nell'Arcivescovado, dove sono da 15 giorni in qua fra gl'inesplicabili eccessi di cortesia di questo illustrissimo Arcivescovo. Io però, oltre al desiderio, avrei gran necessità di tornare a casa mia, e di esser restituito nella mia libertà, la quale si va conietturando da molti che sia riserbata per grazia speciale alla domanda del S. G. D., da non gli esser negata, mentre si vede quanto si è impetrato alle sole dimande del Sig. Ambasciatore. Prego pertanto V. S. Illustrissima e per lei il Serenissimo Padrone, a restar servito di favorirmi di una domanda a Sua Santità o al Sig. Cardinale Barberino per la mia liberazione; dove per maggior efficacia potrà inserirsi la mancanza del mio servizio di tanto tempo, figurandola di qualche maggior pregiudizio per la Casa di Sua Altezza di quello che veramente è. Si crede, come ho detto, da tutti quelli coi quali ne ho parlato e dagli stessi ministri del S. Uffizio, che la grazia a tanto intercessore non sarà negata.

Confido tanto nella benignità del S. G. D. mio Signore, e nel favore di V. S. Illustrissima, che reputerei superfluo l'aggiungere altre preghiere. Starò pertanto attendendone l'effetto, mentre con umiltà alla Serenissima Altezza bacio la veste, e nella buona grazia e protezione di Vossignoria Illustrissima mi raccomando (1).

(1) La invocata grazia della sua liberazione non l'ottenne mai Galileo, come è noto. Solo in principio del susseguente mese di decembre gli fu concesso di trasferirsi da Siena nella villa di Arcetri presso Firenze, ove condusse gli otto anni che gli rimasero di vita.

A GERI BOCCHINERI A PRATO (1)

Siena, 28 *Luglio* 1633

Parla di affari di famiglia.

Stretto dalla brevità del tempo, detti solamente avviso a V. S. della ricevuta della sua delli 26. La rilessi poi più posatamente, e insieme una che mi mandò di Suor Maria (2), la quale pur mi scrive nel medesimo proposito della casa, esortandomi (ma superfluamente) a dare a V. S. ogni soddisfazione: e perchè l'ho sempre conosciuta non men savia e prudente, che affezionata a suo fratello, e a tutti i suoi parenti, gli scrivo nell'alligata che V. S. sarà da lei, e che io per venire alle brevissime, e per mostrare quanto io desideri di compiacerle, lascierò che determinino fra di loro quello che gli parrà ch'io faccia in esecuzione di ogni lor gusto, il quale ha sempre da me a esser anteposto a tutti gli altri interessi. Sia con comodo con lei, e avendo ricevuto anco da Vincenzo il suo parere e assenso, mi faccino sapere l'ultima loro determinazione, che io non mancherò del possibile.

Monsignore Arcivescovo sta con ansietà aspettando i cristalli per far alcune osservazioni mentre l'opportunità del cielo ce lo permette. Aspetto di sentire la risoluzione del G. D. circa il particolare che scrissi ultimamente all'Illustriss. Sig. Balì. Saluti il Sig. Canonico suo fratello e assicuri il suo cerusico, che l'amico suo si troverà al suo ritorno graziato dell'arme: con che a V. S. e al Sig. Alessandro affettuosamente bacio le mani e prego felicità.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 4, autografa.
(2) Suor Maria Celeste, figliuola di Galileo, della quale abbiamo più volte discorso.

ANDREA ARRIGHETTI A GALILEO GALILEI A SIENA (1)

Firenze, 25 Settembre 1633

Gli manda due proposizioni relative alle resistenze dei solidi. — Gli risponde Galileo con sua del 27 detto, alla quale abbiamo preposta questa missiva per migliore intelligenza dell' argomento.

Non ho potuto far di meno di non obbedire a quel tanto, che dal Sig. Mario Guiducci per sua parte mi è stato commesso, circa quel poco di studio, che aveva fatto intorno alla sua prima proposizione di Meccanica mandata qua da V. S. al medesimo Sig Mario, quale insieme con alcune altre dimostrazioni da essa dependenti sarà in piè di questa. Son sicuro, che vedrà il tutto come cosa fatta per mio trattenimento, scusando se vi fusse qualche debolezza, e se, non l' avendo dipoi più riviste, anco nel copiarle mi scappasse qualche passerotto, e per conseguenza non potessero stare a martello. Se sentirò che non ci abbia difficultà, e che queste non sieno convinte di falsità, mi affaticherò intorno all'altra mandata ultimamente, non essendo fuor di speranza, che si possa ritrovare anco in altra maniera la grossezza del proprio solido, unico ancor esso fra tutti i suoi simili, tanto mentre il suo momento sia superiore alla resistenza della sua base, quanto mentre segua il contrario. Non mi affaticherò in condolermi seco de' suoi travagli, sapendo ella benissimo quanto deva parteciparne, mediante gl' infiniti obblighi che le professo. Del resto confermo a V. S. la mia osservanza, pregandola a ricordarmi servitore d' infinita obbligazione a Monsignor Illustrissimo, e a conservarmi la sua buona grazia.

Poscritto. *Dopo aver serrata la lettera mi son risoluto a mandare a V. S. anco la dimostrazione dell'ultima sua proposizione, la quale sarà aggiunta in fine di questa, e di nuovo la riverisco aspettandone il suo parere.*

(1) *Opere di Galileo Galilei*, ediz. di Padova, T. III, pag. 343 e segg.

Dato un prisma, o cilindro di materia grave e frangibile, ed omogenea in ciascuna sua parte, quale sia sostenuto in mezzo, o sivvero in una o in ciascuna delle sue estremità, dico che coll' andare allungando il detto solido si ridurrà a segno, che mediante il suo proprio peso si spezzerà nel punto dove sarà sostenuto, o sivvero in mezzo, quando sarà sostenuto in ciascuna delle sue estremità; e che se il detto solido si andrà ingrossando, conservando la medesima lunghezza, quanto più si andrà ingrossando, tanto più sarà abile a sostenere altro peso oltre il suo proprio, e che fra gl' infiniti solidi simili al dato solido, un solo è quello che è ancipite fra la fragilità e la consistenza, sicchè ogni poco che sieno maggiori di quello si spezzeranno, e ogni poco che sieno minori saranno abili a sostenere oltre il lor proprio qualche altra quantità di peso. Sia il dato solido A B sostenuto in mezzo nel punto C (1), *dico che coll' andarlo allungando seguirà quanto si è detto di sopra. Allunghisi fino in E F, sicchè il punto C sia sempre in mezzo. Perchè dunque nell' allungare il detto solido la base si conserva sempre l' istessa, si conserverà anco la medesima resistenza nel punto C; ma la facilità del superare tal resistenza va crescendo mediante l' allungamento delle D F, D E, siccome cresce anco il momento che resulta dalle gravità de' suddetti solidi D F, D E, secondo che si accrescono i suddetti solidi, ne seguirà, che il detto solido E F si spezzerà mediante il suo proprio peso.*

Accrescasi il solido A B per la sua grossezza fino in E F (2), *conservando la medesima lunghezza. Dico, che seguirà tutto il contrario, cioè, che oltre al suo proprio reggerà qualche altro peso.*

Perciocchè coll' accrescere il detto solido la resistenza alla resistenza è come la base D C alla base G C, cioè come il solido A H al solido E H, cioè come il momento del solido

(1) Tav. I, Fig. 1.
(2) Tav. I, Fig. 2.

A H al momento del solido E H; ma la differenza del superare tali resistenze si accresce tanto, quanto si accresce la C G, mentre stia ferma la lunghezza A B; adunque seguirà quanto si è proposto.

Dico di più, che facendosi altri solidi simili all' A B, fra gl' infiniti, che si posson fare, un solo è quello che è ancipite fra la fragilità e la consistenza, sicchè quanto saranno maggiori di quello, più facilmente si spezzeranno mediante il lor proprio peso, e quanto saranno minori, tanto più saranno abili a sostenere qualche altro peso, oltre il loro proprio.

Sia il solido A B (1), *nello stato suddetto, e facciansi i solidi E F, G H simili all'A B, cioè E F maggiore, e G H minore.*

Perchè dunque le resistenze, che si fanno in C D, K L, M I, hanno fra di loro la proporzione delle basi C D, K L, M I, ed i momenti de' solidi A B, E F, G H hanno fra di loro la proporzione de' medesimi solidi, cioè de' cubi delle medesime C D, K L, M I, e le facilità del superare tali resistenze si conservano in tutti le medesime, ne seguirà, come si è proposto, che sempre il solido maggiore si spezzi in K L, ed il minore sia abile a sostenere qualche altro peso, oltre il suo proprio, e che A B sia unico in tale stato, come si era proposto, ed il medesimo seguirà mentre detti solidi sieno sostenuti in una, o in ciascuna delle sue estremità.

Di più volendo ridurre il solido E F di grossezza tale, che conservandolo della medesima lunghezza E F sia nel medesimo stato del solido A B, e sia ancor egli unico in tale stato fra tutti i solidi a lui simili, basterà (servendosi della passata figura) trovare la terza proporzionale delle due D C, K L, quale sarà il diametro della base del cilindro, che si cerca.

Perciocchè il momento del solido A B al momento del solido E F ha triplicata proporzione della D C alla K L, e la

(1) Tav. I, Fig. 3.

resistenza, che si fa in C D, alla resistenza, che si fa in K L, l' ha duplicata della proporzione della medesima D C, alla mesima K L, per esser solidi simili; ed il momento del solido E F al momento del solido ritrovato (per esser della medesima altezza) ha duplicata proporzione della D C, alla K L, e la resistenza del medesimo E F alla resistenza del solido ritrovato ha triplicata proporzione della D C alla K L; adunque tanto, quanto la proporzione della resistenza del solido A B alla resistenza del solido E F è minore della proporzione del momento del solido A B al momento del solido E F, tanto la proporzione del momento del solido E F al momento del solido ritrovato è minore della proporzione della resistenza che si fa in K L, alla resistenza che si fa nella base del solido ritrovato; adunque la resistenza del solido A B alla resistenza del solido ritrovato, cioè quella, che si fa nelle lor basi, averà la proporzione del momento del solido A B al momento del solido ritrovato; adunque il solido ritrovato sarà nel medesimo stato del solido A B, ed il medesimo seguirà mentre il momento del solido A B alla resistenza, che si fa in C D, abbia qualsivoglia altra data proporzione maggiore o minore, che sempre il solido ritrovato sarà unico in tale stato fra tutti i solidi a lui simili.

A ANDREA ARRIGHETTI A FIRENZE (1)

Siena, 27 Settembre 1633

Risponde alla precedente.

Il gusto col quale ho lette, e rilette le dimostrazioni di V. S. è stato maggiore della maraviglia, quello cioè grandissimo per la sottigliezza dell' invenzione, e questa minore assai per esser opera dell' ingegno del Sig. Andrea Arrighetti; e l' ultima in particolare mi ha tenuto un pezzo

(1) Ediz. di Padova, loc. cit.

confuso, sì per l'insolita testura, sì per la mia consumata memoria, nella quale non prima s'imprimono i fantasmi, che si cancellano. Serva questo detto incidentemente per avviso a V. S. di speculare mentre è giovane. Il progresso di V. S. è maestoso, e s'innalza sopra il comune geometrico, in certo modo come il metafisico sopra il puro fisico, mentre trattenendosi V. S. tra universali astratti, par che sdegni il particolareggiare, e il trattare con altre persone, che colle molto profondate in questi studi. Replico a V. S. che ne ho preso gusto grandissimo, e quando ella non isdegnasse, che io soggiugnessi questa sua dimostrazione a quella che ne arreco io nel trattato, che ho per le mani, mi sarebbe gratissimo, sebbene per renderla apprensibile anco ai mediocremente intelligenti, abbassando alle mie pianure, ma veramente con qualche scapito della maestà, alla quale V. S. l'innalza, la concluderei nel seguente modo:

Le resistenze D, K (1) son tra loro come i quadrati D, K, cioè come i quadrati K, M, cioè come i prismi E, X, cioè come i momenti E, X. Le resistenze K, M, come i cubi K, M, cioè come i cubi D, K, cioè come i prismi A, E, cioè come i momenti A, E; adunque per la perturbata, le resistenze de' prismi D, M, son tra loro come i momenti A, X, e però i medesimi prismi sono in stati simili.

Per quanto appartiene a me medesimo, posso dire, che la gentilissima conversazione di questo mio cortesissimo ospite mi solleva notabilmente, e l'occupazione che Dio mi dà intorno a varie contemplazioni, mi divertisce assai la mente; e sopra tutti i conforti, il creder che V. S. e gli altri amici e padroni cari mi continuino la lor grazia, mi rende men grave ogni mia afflizione.

(1) Tav. I, Fig. 4.

A GERI BOCCHINERI A FIRENZE (1)

Siena, 9 *Decembre* 1633

Parla della grazia chiesta a Roma di essere restituito in Firenze.

Sono quest' ordinario senza lettere di V. S., e perchè qua è avviso che oggi la corte partirà per Pisa, dubitando che V. S. la segua, scrivo alla ventura, significandogli come tengo lettere assai cortesi del Senatore degli Albizzi (2), ma non però tali che si possa sperare che la mutazione sia per seguire nel modo desiderato: frattanto avremo tempo di procurare che sia fatta con quel minore intacco che sia possibile della riputazione; nel che spero che avremo favorevole il medesimo signore.

Sono da quattro giorni in qua gravemente trafitto da doglie in una gamba, le quali mi durano più del consueto, e dubito che quest' aria, reputata l' inverno assai più aspra della nostra di Firenze, ne sia potissima causa; talchè se dovrò continuare questa stanza, sto con grave pensiero d' avere a tribolar tutto questo tempo.

Sto aspettando qualche risoluzione di Roma, ma non buona (3). Nè avendo altro che dirgli, con affetto le bacio le mani e prego felicità.

(1) Inedita. — Palatina, Appendice ai MSS. Galileiani sopracitata.
(2) Ambasciatore di Toscana a Roma.
(3) Gli giunse in fatti in questo giorno medesimo, come abbiamo da una lettera del Bocchineri, il permesso di trasferirsi in Arcetri, sempre sotto la sorveglianza del Sant' Offizio.

Supposta lettera di Galileo al P. Vincenzo Renieri, da Arcetri sulla fine del 1633, *intorno la sua condanna* (1).

Voi ben sapete, stimatissimo Padre Vincenzo, che la mia vita non è stata finora, che un soggetto d'accidenti e di casi che la sola pazienza d'un filosofo può riguardare con indifferenza, come effetti necessarii delle tante strane rivoluzioni, a cui è sottomesso il globo che abitiamo. I nostri simili, per quanto ci affatichiamo di giovarli, a diritto e a rovescio procurano di renderci la pariglia coll'ingratitudine, co' furti, colle accuse, e tutto ciò si trova nel corso della mia vita. Ciò vi basti, senza più interpellarmi circa le notizie di una causa e di un reato, che io neppur so di avere. Voi mi dimandate conto nell'ultima vostra dei 17 di Giugno di quest'anno di ciò, che in Roma mi è accaduto, e di qual tenore fosse verso di me il Padre Commissario Ippolito Maria Lancio, e Monsignor Alessandro Vitrici Assessore. Questi sono i nomi de' miei giudici, che ho presenti ancora alla memoria, sebbene ora mi vien detto, che tanto l'uno come l'altro sieno mutati, e sia fatto Assessore Monsignor Pietro Paolo Febei, e Commissario il Padre Vincenzo Macolani. Mi interessa un Tribunale, in cui per esser ragionevole sono stato riputato poco meno che eretico. Chi sa, che non mi riduchino gli uomini dalla professione di filosofo a quella di storico dell'Inquisizione! me ne fan tante

(1) Intorno questa lettera ecco quanto si legge in fine all'Indice del Tomo 5 della Par. I dei MSS. Galileiani. « Nacque il dubbio al Sig. Pietro « Giordani, che questa lettera pubblicata prima dal Tiraboschi, poi dal « Gamba e da molti altri sempre col nome di Galileo, non fosse stata ve- « ramente scritta da quel filosofo, sembrandogli che specialmente alcune « espressioni fossero improprie allo stile di lui. Manifestato questo dubbio « a S. A. il nostro Gran Duca, Egli fece subitamente scrivere a Roma af- « finchè si riscontrasse se veramente (come si riferiva su tutti gli esem- « plari, e da tutti gli editori di questa lettera) esistesse l'autografo nella « libreria del Duca Gaetani: dopo molte ricerche fu trovata la lettera, la « quale ben lontana dall'essere l'originale di Galileo, portava in fondo una « confessione, in cui dicevasi essere stata scritta a bella posta da un Duca « Gaetani, ad oggetto d'ingannare il Tiraboschi ». Noi ad ogni modo abbiamo stimato bene di pubblicarla, siccome quella che ha servito ad altri di documento nei giudizj portati intorno il processo di Galileo.

a fine ch' io diventi l' ignorante e lo sciocco d' Italia, che farà d' uopo alla per fine d' esserlo. Caro Padre Vincenzo, io non sono alieno di porre in carta i miei sentimenti su di ciò, che mi dimandate, purchè si prendino le precauzioni per farvi giungere questa lettera, che già si preser da me allor quando mi convenne rispondere al Signor Lottario Sarsi Sigensano, sotto il qual nome era nascoso il Padre Orazio Grassi Gesuita autore della Libbra Astronomica e Filosofica, il qual ebbe l' abilità di punger me unicamente con il Signor Mario Guiducci nostro comune amico. Ma non bastarono le lettere, bisognò dar fuori il Saggiatore, e porlo sotto l' ombra delle Api di Urbano VIII, acciò pensasser esse col loro aculeo a pungerlo e difendermi. A voi però basterà questa lettera, che non mi sento portato a fare un libro sul mio processo, e sull' Inquisizione, non essendo nato per fare il teologo, e molto meno l' autor criminalista. Io aveva fin da giovane studiato e meditato per pubblicare un Dialogo dei due sistemi Tolemaico e Copernicano, per soggetto del quale, fin da principio che andai lettore a Padova, aveva di continuo osservato e filosofato, indottovi principalmente da una idea, che mi sovvenne di salvare co' supposti moti della terra il flusso e riflusso del mare. Alcuna cosa su questo proposito mi uscì di bocca, allorchè si degnò di sentirmi a Padova il Principe Gustavo di Svezia, che da giovane, facendo l' incognito per l' Italia, si fermò quivi colla sua comitiva per molti mesi, ed ebbi la sorte di contrarvi servitù mediante le nuove mie speculazioni e curiosi problemi, che venivan giornalmente promossi e da me risoluti, e volle ancora, ch' io gl' insegnassi la lingua toscana. Ma ciò che rese pubblici in Roma i miei sentimenti circa il moto della terra, fu un assai lungo discorso diretto all' Eccellentissimo Signor Card. Orsini, e fui allora accusato di scandaloso, e temerario scrittore. Dopo la pubblicazione de' miei Dialoghi fui chiamato a Roma dalla Congregazione del S. Uffizio, dove giunto a' 10 di Febbraio 1633, fui sottomesso alla somma clemenza di quel Tribunale e del Sovrano Pontefice Urbano VIII, il quale non per tanto mi credeva degno della sua stima, benchè non sapessi far l'epigramma ed il sonettino amoroso. Fui arrestato nel delizioso Palazzo della Trinità de' monti presso l' Ambasciator di Toscana. Il giorno dopo venne a trovarmi il P. Commissario Lancio, e condottomi seco in carrozza mi fece per la strada varie interrogazioni, e mostrò dello zelo, acciò riparassi lo scandalo, che io aveva dato a tutta l' Italia, col sostenere l' opinione del moto della

terra; e per quante solide ragioni e matematiche gli adducessi, egli altro non mi rispondeva che: *Terra autem in aeternum stabit, quia terra autem in aeternum stat*, come dice la Scrittura. Con questo dialogo giungemmo al Palazzo del S. Uffizio: questo è situato a ponente della magnifica Chiesa di S. Pietro. Fui subito presentato dal Commissario a Monsignor Vitrici Assessore, e seco lui trovai due religiosi Domenicani. Essi m' intimarono civilmente di produrre le mie ragioni in piena Congregazione, e che si sarebbe dato luogo alle mie discolpe in caso che fossi stato stimato reo. Il giovedì dopo fui presentato alla Congregazione, ed ivi accintomi alle prove, per mia disgrazia non furono intese, e per quanto mi affaticassi, non ebbi mai l' abilità di capacitare. Si veniva con digressioni di zelo a convincermi dello scandalo, e il passo della Scrittura era sempre allegato per l' Achille del mio delitto. Sovvenutomi a tempo di una ragione scritturale, io l' allegai, ma con poco successo. Io diceva, che nella Bibbia mi pareva trovarsi delle espressioni, che si conformavan con ciò, ch' anticamente si credeva circa le scienze astronomiche, e che di questa natura poteva essere il passo, che contro me si allegava; poichè, io soggiungeva, in Giobbe al capo 37, v. 18 è detto, che i cieli sono solidi e puliti come uno specchio di rame o di bronzo. Elia è quegli che ciò dice. Qui si vede dunque, che parla secondo il sistema di Tolomeo, dimostrato assurdo dalla moderna filosofia, e da ciò che ha di più solido la retta ragione. Se si fa dunque tanto caso della fermata del Sole fatta da Giosuè per dimostrare che il Sole si muove, dovrà pur considerarsi questo passo, ove è detto, che il cielo è composto di tanti cieli a guisa di specchi. La conseguenza mi pareva giusta: non ostante fu sempre trascurata e non ebbi per risposta, che un' alzata di spalle, solito rifugio di chi è persuaso per pregiudizio e per anticipata opinione. Finalmente fui obbligato di ritrattare come vero cattolico questa mia opinione, e in pena mi fu proibito il Dialogo, e dopo cinque mesi licenziato di Roma, (in tempo che la città di Firenze era infetta di peste) mi fu destinato per carcere con generosa pietà l' abitazione del mio più caro amico, che avessi in Siena, Monsignor Arcivescovo Piccolomini, della cui gentilissima conversazione io godetti con tanta quiete e soddisfazione dell' animo mio, che quivi ripigliai i miei studi, trovai e dimostrai gran parte delle conclusioni meccaniche sopra la resistenza de' solidi con altre specolazioni, e dopo cinque mesi incirca, cessata la pestilenza della mia

patria, verso il principio di Dicembre di quest' anno 1633, da Sua Santità mi è stata permutata la strettezza di quella casa nella libertà della campagna da me tanto gradita, onde me ne tornai alla Villa di Bellosguardo, e dopo in Arcetri, dove tuttora mi ritrovo a respirare quest' aria salubre vicino alla mia cara patria Firenze. State sano.

AL CAV. GIANFRANCESCO BUONAMICI A PRATO (1)

Arcetri, 14 *Febbraio* 1634

Lo ringrazia di un regalo ricevutone, e dimostra il desiderio di godere la sua conversazione.

V. S. M. I. non contenta dei fiori ha voluto esser cortese dei frutti di cotesti non dirò pantani, ma colli diletti da Bacco. Ho ricevuto i due liquori diversi di sapore, ma simili ed eguali di bontà, e così proporzionati al mio gusto, che senza farne parte ad altri voglio godermeli solo. Intanto gli rendo le debite grazie del regalo. La speranza che V. S. non mi toglie di poter una volta riceverla e servirla insieme con la sua consorte in questo mio tugurio, mi farà campare un pezzo di più con l'allungarmi i giorni, che tramezzeranno quello della lor venuta; ma non però con tanto desiderio di vita ch' io non sia altrettanto e più della lor vista, e tanto più quanto col rallegrarmi nel vederli e servirli (essendo l'allegrezza l'ottimo preservativo della sanità e della vita), potrò conseguire l' istesso benefizio. Starò dunque aspettando le persone, e frattanto i comandamenti loro da me desideratissimi, mentre con reverenza e affetto gli bacio le mani, e prego felicità; il quale offizio mi farà grazia passar V. S. con la Signora Polissena, e con tutti di casa sua.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 4, autografa.

A ELIA DIODATI A PARIGI

Arcetri, 7 Marzo 1634

Frammento di lettera relativa ai Dialoghi delle nuove scienze (1).

Arrivai a Siena in casa di Monsignor Arcivescovo Piccolomini, dove stetti cinque mesi trattato da padre da Sua Signoria Illustrissima, e in continue visite de' nobili di quella città, e quivi composi un trattato d'un argomento nuovo in materia di meccaniche, pieno di molte speculazioni curiose ed utili. Pertanto V. S. si quieti e consoli nel mio esser ancora in istato di poter ridurre al netto l'altre mie fatiche e pubblicarle.

(1) Questo e vari altri articoli di lettere di Galileo allo stesso e intorno la stessa materia, i quali noi verremo riproducendo ai luoghi loro, si trovano nel Trattato della *Scienza universale delle proporzioni* di Vincenzo Viviani (*Firenze* 1674, p. 78 e segg.), e sono ripetuti dal Venturi Par. II, pag. 255 e segg.

A GERI BOCCHINERI A FIRENZE (1)

Arcetri, 27 Aprile 1634

Parla della sua mala salute. — A questa risponde il Bocchineri con sua del dì appresso, autografa (inedita) in Palatina.

Stavo in procinto di scrivere a V. S. circa lo stato mio di sanità, che è travagliatissimo. L'ernia è tornata maggior che prima, il polso fatto interciso con palpitazione di cuore; una tristizia e melanconia immensa; inappetenza estrema, odioso a me stesso, e in somma mi sento continuamente chiamare dalla mia diletta figliuola (2): nel quale stato non giudico punto a proposito che Vincenzio si vada allontanando col mettersi di presente in viaggi, potendo d'ora in ora sopraggiugnere accidenti, per i quali fusse bene che fusse qui presente; perchè oltre alle cose dette,

(1) MSS. Gal., P. I, T. 4, edita dal Venturi, P. II, pag. 225.
(2) Suor Celeste, morta nel principio d'Aprile.

una perpetua vigilia mi spaventa non poco. Dico questo a V. S. acciò, parendogli, possa farnelo avvisato, non perchè io voglia distorlo dalle sue deliberazioni, ma perchè così mi par che convenga fare, acciò egli con più fermo discorso che non è il mio possa poi eseguire il partito migliore. Mandandogli la provvisione assegnatagli, non voglio nemmeno interporci parola, che egli non l'impieghi a suo piacimento; però mando a V. S. i 25 scudi che domanda.

Quanto allo scrivere al Sig. Albizzi, di presente non me ne dà il cuore, essendo talmente fuori di me stesso, che lascio anco di rispondere alle lettere familiari degli amici. Lo farò se la instante inquietudine si abbonaccerà un poco.

Da uno degli aiutanti di camera del Granduca, che fu qua ieri mandato da S. A. con un occhiale, intesi incidentemente come S. A. crede che io abbia ancora nelle mani i vetri del suo occhiale, che mi mandò a Siena, e pur so d'averglieli rimandati, e se ben mi ricordo credo ch'io gli consegnassi a V. S.; però me ne dica se è così, con che gli bacio le mani.

AL MEDESIMO (1)

Arcetri, 18 *Maggio* 1634

Parla di affari di famiglia.

In virtù della inclusa riceverà V. S. scudi 250 dal Sig. Giovanni Taddei, dei quali si servirà per il pagamento della casetta (2), e il resto manderò a pigliarlo per mio uso, essendo esausto affatto.

La ringrazio dell'avviso del vino, e domattina manderò per un fiasco, e gli bacio le mani.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 4. autografa.

(2) Era una casetta attigua alla sua di Firenze, che sarebbe cresciuta molto di prezzo con questa giunta, come gli scriveva il Bocchineri.

A ELIA DIODATI A PARIGI

Arcetri, 25 *Luglio* 1634 (1)

Parla de' suoi travagli e de' suoi oppositori.

Spero che l'intendere V. S. i miei passati e presenti travagli, insieme col sospetto d'altri futuri, mi renderanno scusato appresso di lei e degli altri amici e padroni di costà della dilazione nel rispondere alla sua lettera, e appresso di quelli del totale silenzio, mentre da V. S. potranno essere fatti consapevoli della sinistra direzione che in questi tempi corre per le cose mie. Nella mia sentenza in Roma restai condannato dal Santo Offizio alla carcere ad arbitrio di Sua Santità, alla quale piacque di assegnarmi per carcere il palazzo e giardino del Granduca alla Trinità dei Monti. E perchè questo seguì l'anno passato del mese di giugno, e mi fu data intenzione che passato quello e il seguente mese, domandando io grazia *de tota liberatione* l'avrei impetrata; per non avere (costretto dalla stagione) a dimorarvi tutta la state e anco parte dell'autunno, ottenni una permuta in Siena, dove mi fu assegnata la casa dell'Arcivescovo, e quivi dimorai cinque mesi, dopo i quali mi fu permutata la carcere nel ristretto di questa piccola villetta lontana un miglio da Firenze, con strettissima proibizione di non calare alla città, nè ammettere conversazione o concorso di molti amici insieme, nè convitarli. Qui mi andava trattenendo assai quietamente con la visita frequente di un monastero prossimo, dove avevo due figlie monache da me molto amate, e in particolare la maggiore, donna di esquisito ingegno, singolare bontà e a me affezionatissima. Questa per radunanza di umori melanconici

(1) Pubblicata la prima volta dal Libri, *Hist. des Sciences Math.*, T. IV, p. 478 e segg.

fatta nella mia assenza, da lei creduta travagliosa, finalmente incorsa in una precipitosa dissenteria, in sei giorni si morì, essendo di età di trentatrè anni, lasciando me in una estrema afflizione, la quale fu raddoppiata da un altro sinistro incontro, che fu che ritornandomene io dal convento a casa mia in compagnia del medico che veniva dalla visita di detta mia figlia inferma poco prima che spirasse, mi veniva dicendo la cosa essere del tutto disperata, e che non avrebbe passato il seguente giorno, sì come seguì, quando arrivato a casa trovai il vicario dell'inquisitore che era venuto a intimarmi l'ordine del Santo Offizio di Roma, venuto all'inquisitore con lettera del signor cardinale Barberino, che io dovessi desistere dal far dimandar più grazia della licenza di poter tornarmene a Firenze, altrimenti che mi avrebbero fatto tornare là al carcere vero del Santo Offizio. E questa fu la risposta che fu data al memoriale che il signor ambasciatore di Toscana, dopo nove mesi del mio esilio, aveva presentato a detto tribunale. Dalla quale risposta mi pare che assai probabilmente si possa conjetturare la mia presente carcere non essere per terminarsi se non in quella comune, angustissima e diuturna.

Da questo e da altri accidenti, che troppo lungo sarebbe a scriverli, si vede che la rabbia dei miei potentissimi persecutori si va continuamente inasprendo. I quali finalmente hanno voluto per sè stessi manifestarmisi, atteso che ritrovandosi un mio amico caro circa due mesi fa in Roma a ragionamento col padre Cristoforo Grembergero, matematico di quel collegio, venuti sopra i fatti miei disse il Gesuita all'amico queste parole formali: « Se il Galileo si « avesse saputo mantenere l'affetto dei padri di questo « collegio, viverebbe glorioso al mondo e non sarebbe stato « nulla delle sue disgrazie e avrebbe potuto scrivere ad « arbitrio suo di ogni materia, dico anco del moto della « terra, ec. » Sì che V. S. vede, che non è questa nè quella

opinione quello che mi ha fatto e fa la guerra, ma l'essere in disgrazia dei Gesuiti. Della vigilanza dei miei persecutori ho diversi altri riscontri. Tra i quali uno fu che una lettera scrittami non so da chi da paesi oltramontani e inviatami a Roma, dove quegli che scriveva doveva credere che tuttavia dimorassi, fu intercettata e portata al Signor cardinale Barberino, e per quanto da Roma mi venne poi scritto, fu mia ventura che non era lettera responsiva ma prima, piena di grandi encomii sopra il mio Dialogo e fu veduta da più persone, e intendo che ce ne sono copie per Roma e mi è stata data intenzione che la potrei vedere. Aggiungasi altre perturbazioni di mente e molte corporali imperfezioni, le quali sopra quella dell'età più che settuagenaria mi tengono oppresso in maniera che ogni piccola fatica mi è affannosa e grave. Però conviene che per tutti questi rispetti gli amici mi compatiscano per quel mancamento che ha aspetto di negligenza, ma realmente è impotenza. Bisogna che V. S., come mio parziale sopra tutti gli altri, mi aiuti a mantenermi la grazia dei miei benevoli di costà e in particolare del signor Gassendo, tanto da me amato e riverito, col quale potrà V. S. partecipare il contenuto di questa, ricercandomi egli relazione dello stato mio in una sua lettera piena della solita sua benignità. Mi farà anco grazia fargli sapere come ho ricevuto e con particolar gusto letto la dissertazione del signor Martino Hortensio, e piacendo a Dio ch'io mi sgravi in parte dei miei travagli non mancherò di rispondere alla sua cortese lettera. Con questa riceverà anco V. S. i cristalli per un telescopio dimandatomi dal medesimo Signor Gassendo per suo uso e di altri desiderosi di fare alcune osservazioni celesti. I quali potrà V. S. inviargli significandogli che la canna, cioè la distanza tra vetro e vetro deve essere quanto è lo spago che intorno a essi è avvolto, poco più o meno secondo la qualità della vista di chi se ne deve servire.

Berigardo e Chiaramonte, ambedue lettori in Pisa, mi hanno scritto contro; questi per sua difesa, e quegli, per quanto dice, contro a sua voglia, ma per compiacere a persona che lo può favorire alle sue occorrenze (1), e ambedue molto lungamente; ma quello che è degno di considerazione, alcuni vedendo un larghissimo campo di potere senza pericolo prevalersi dell' adulazione per aumento de' propri interessi, si sono lasciati tirare a scrivere cose, che fuori della presente occasione sarebbero facilmente riputate assai esorbitanti, se non temerarie. Il Fromondo si ridusse a sommergere fino presso alla bocca la mobilità della terra nella eresia. Ma ultimamente un padre Gesuita ha stampato in Roma, che tale opinione è tanto orribile, perniciosa e scandalosa, che sebbene si permetta che nelle cattedre, nei circoli, nelle pubbliche dispute e nelle stampe si portino argomenti contro ai principalissimi articoli di fede, come contro all' immortalità dell' anima, alla creazione, all' incarnazione ec., non però si dee permettere che si disputi nè si argomenti contro alla stabilità della

(1) Claudio Berigardo era nativo di Moulins in Francia: fu prima segretario per le lettere francesi della Granduchessa Cristina, indi professore di filosofia a Pisa dal 1627 al 1639; dopo di che passò all' Università di Padova. Ivi compose nel 1643, ed impinguò nel 1662 il suo *Circulus Pisanus;* nel quale sebbene non convenga sempre negli insegnamenti di Galileo, ne loda frattanto più volte i talenti e la dottrina: specialmente nella quinta parte di detta opera; ove, dopo aver combattuto la spiegazione del flusso e riflusso del mare data da Galileo, soggiunge:

Haec adversus hypotesim Galilaei dicta sint veritatis indagandae causa: unde nullam fieri velim decessionem gloriae, quam vir tantus sibi comparavit tot praeclaris operibus ac monumentis cedro dignis: quin potius ob res divine excogitatas summi atque amplissimi honoris accedere commendationem, quam nulla obscuret posteritatis oblivio, quanto praestantius est toti terrae locum in coelo vindicasse, quam Hetruriam terrae particulam εις τα ετερα ορια *secundum etymon promovisse.*

L' opera del Berigardo alla quale qui accenna il Venturi è intitolata: *Dubitationes in Dialogum Galilaei Galilaei Lyncei in Gymnasio Pisano Mathematici supraordinarii;* e quest' opera è coraggiosamente dedicata allo stesso Granduca Ferdinando II. E l' opera del Chiaramonti è intitolata: *Difesa di Scipione Chiaramonti da Cesena al suo Antiticone ec. nella quale si rifiutano i principii della nuova filosofia, e l' addotto in difesa e prova del sistema Copernicano.* È dedicata al Cardinal Barberini.

terra, sì che questo solo articolo sopra tutti si ha talmente a tenere per sacro, che in modo alcuno si abbia, nè anco per modo di disputa e per sua maggiore corroborazione, a instarglisi contro. Il titolo di questo libro è: *Melchioris Inchofer a Societate Jesu tractatus Sylleptícus.* Ecci anco Antonio Rocco, che pur con termini poco civili mi scrive contro in mantenimento della peripatetica dottrina e in risposta alle cose da me impugnate contra Aristotile, il quale da sè stesso si confessa ignudo dell'intelligenza della matematica e astronomia. Questo è cervello stupido e nulla intelligente di quello che scrive, ma bene arrogante e temerario al possibile.

Piacendo a Dio voglio pubblicare i libri del moto e altre mie fatiche, cose tutte nuove e da me anteposte all'altre cose mie sinora mandate in luce (1). Riceverà V. S. la presente dal Signor Ruberto Galilei mio parente e Signore, al quale potrà far parte del contenuto di questa, attesochè a sua signoria scrivo bene ma assai brevemente. Tengo anco lettera del Signore di Peiresc d'Aix, ricevuta insieme con quella del Signor Gassendo, e perchè ambedue mi dimandano i vetri per un telescopio da fare osservazioni celesti mi faccia grazia significare al signor Gassendo che dia conto al Signor di Peiresc di avere avuto i vetri, pregandolo contentarsi che di essi anco il Signor di Peiresc possa servirsi, facendo di più appresso il detto Signore mia

(1) Il Viviani nel citato libro delle *Proporzioni* riportando questo solo periodo della presente lettera, lo fa precedere da quest'altro, che manca nell'originale del Libri: « A tutti i miei oppositori, che son molti, ho io « in pensiero di rispondere; ma perchè l'esaminare a parte a parte le va- « nità di tutti sarebbe impresa lunghissima, penso di fare un libro di postil- « le, come da me notate nelle margini di tali libri, intorno alle cose più « essenziali ed agli errori più majuscoli, e come raccolte da un altro man- « darle fuori ». Intorno a che lo stesso Libri avverte a piedi della traduzione da lui data di questa lettera nel *Journal des Savants*, anno 1841, p. 215: *On ne sait si cette phrase a été oubliée par le copiste, ou bien si elle n'existait que dans le brouillon consulté par l'éditeur de Florence.*

scusa se differisco a rispondere alla sua gratissima, trovandomi pieno di molestie, che mi violentano a mancare talvolta a quelli officii, che io più desidererei d' eseguire. Sono stracco e l' avrò soverchiamente tediato. V. S. mi perdoni e mi comandi. Le bacio le mani (1).

(1) Nel citato Vol. IV della Storia delle Matematiche il Libri, a piedi di questa lettera di Galileo, riporta la seguente di Diodati a Gassendi in data del 10 Novembre di detto anno 1634:

Monsieur et très-cher ami,

Peu de jours après mon arrivée, j'ai reçu le paquet de M. Galilée, qui estoit demeuré par chemin avec les cristaux du télescope qu'il vous envoye, lesquels j'ai baillès à M. Luillier pour vous les faire tenir. Le canon devra être de la mesure de la ficelle dont le papier où il sont enclus est lié, comme vous verrez que le dit sieur Galilée l'a escrit lui-même de sa main sur le dit papier, et que aussi, par la copie de la lettre ci-jointe, il le designe. Je ne vous dirai des considerations de la continuation de ses souffrances, outre ce que j'en écris à M. de Peiresc, si non que, si M. de Peiresc, par les abitudes qu'il a avec monseigneur le cardinal Barberini pouvait intercéder envers lui pour obtenir quelque modération de ces grandes rigueurs, et lui faire obtenir ce dont on lui avait donné esperance, c'est à savoir, la libération de sa restriction en sa métairie, et liberté de se pouvoir transférer à Florence et ailleurs, il ferait une œuvre de grand mérite et d'une mémorable charité (*). *Il me semble qu'il puisse sans grand scrupule faire cette supplication estant notoire de delà les monts, que les sévérités des prohibitions pour telles causes ne sont observées en France, et qu'on ne s'y arrête point. Toutefois je m'en rapporte à sa prudence et à la vôstre, sachant et estant très-assuré que, s'il ne le fait, ce ne sera point par manquement d'affection, ains par considérations justes qui ne le permettent. Je vous salue humblement et suis,*

Monsieur et très-cher ami

Votre très-humble serviteur

DIODATI

(*) Riporteremo a suo luogo le due lettere del Peiresc al Barberini, l'una del 5 Decembre 1635, l'altra del 13 Gennaio 1636, relative a questa materia, pubblicate dal Libri nella Dispensa dell' Aprile 1841 del *Journal des Savants*.

A MATTIA BERNEGGERO A STRASBURGO (1)

Arcetri, 17 *Agosto* 1634

Lo ringrazia della traduzione del Dialogo dei Massimi Sistemi intrapresa da esso Berneggero.

Si nostros vultus et corporis speciem ab egregio pictore exprimi libenter aspicimus atque honoris loco habemus ; quanto jucundius et honorificentius esse debet, si non oris figuram , non corporis simulacrum, idest nostrae imaginis imaginem, sed animi sensa, mentis habitus, nostraeque intelligentiae simulacra, idest plane nos ipsos a praestantissimo artifice studiose repraesentari videamus? Nemo itaque me jure reprehendat, si magnam percipio voluptatem, et jam me aliquid esse puto, ex quo inaudivi meas philosophicas lucubrationes, quas postremo in publicum hetrusca scriptione admisi, a te, doctissime Berneggere, latinae elegantiae coloribus solertissime referri. Tua vero hac opera effectum iri auguror, ut me omnis posteritas, non modo quali ingenio fui possit contemplari, sed et supra quam merui admirari. Nam tuum artificium hoc pollicetur, ut citra similitudinis detrimentum, me pulchriorem quam sim ostendas; et imitatus Apellem, qui Antigoni faciem altero tantum latere ostendit, ut amissi oculi deformitas occultaretur, tu quoque si quid in me mutilum vel deforme offendes, ab ea parte convertas qua speciosius apparebit. Hanc mei or-

(1) Mattia Berneggero di Halstad nacque nel 1542, morì nel 1640. Fu un valente geometra del suo tempo, e di lui si ha il *Canon sinuum tangentium et secantium.* Tradusse in latino nel 1612 il trattato del Compasso di Proporzione di Galileo, e nel 1633 intraprese eguale traduzione del Dialogo dei Massimi Sistemi, la quale fece di ragion pubblica nell' anno appresso. Veggasi in questo proposito il *Commercium epistolare Mathei Mariae Berneggeri*, *fasciculus* 2, *Argentorati* 1670 in-12, di dove è tratta la presente lettera, riprodotta pure dal Venturi, Par. II, pp. 241-242.

nandi occasionem, quam nullo meo officio provocatus tam amanter ultro arripuisti, percupio sane aliqua gratitudinis significatione remunerari; sed ut nunc tempora fortunaeque meae sunt, non possum tibi nisi hanc ipsam cupiditatem exhibere, et sic e longinquo tuam illam mihi carissimam manum, qua nostris laudibus allaboras, ex animo dissuaviari. Ceterum dejerare possum, post tot turbas et corporis animique vexationes, quas mihi pepererunt primum studia ipsa, quae radices artium amarae sunt, deinde studiorum fructus qui multo ipsis radicibus amariores fuerunt, hoc tuo erga me studio nullum mihi majus solatium contigisse. Etenim (ne sis nescius) liber hic, quem tanti putas ut exornes, vix famae lucem adspexit, cum mihi subito obortis invidiae tenebris triste inhorruit coelum, et sensi circa me fragoribus omnia quati; nec solum tela manu facta in me contorta sunt, sed coelesti etiam fulmine afflatus atque ambustus nondum plane sordes et vincula evasi, sed adhuc catenam traho, in mei praedii suburbani circumscriptas angustias relegatus. Non tamen his angustiis eliditur aut contrahitur animus, quo liberas viroque dignas cogitationes semper agito; et ruris angustam hanc solitudinem, qua circumcludor, tamquam mihi profuturam, aequo animo fero. Cum enim meae jam devexae aetati mors appropinquet, fortius ad illam accessero, si me paulatim insuefecero a paucis agri jugeris ad tres ulnas sepulchri: in quo non una cum corpore nostrum nomen sepelietur; sed modo tu me amare pergas, orbem universum me fama excursurum, et modo Deus hanc animi tranquillitatem mihi perpetuam faciat, animo quoque me semper beata libertate fruiturum confido. Vale.

A GIOVANNI TADDEI A FIRENZE (1)

Arcetri, 3 *Novembre* 1634

Parla d'interessi famigliari.

Si è ottenuto di poter metter sul monte scudi 500, onde io prego V. S. della detta somma, che tiene in mano più tempo fa di mio, eseguirne conforme al piacimento di mio figlio Vincenzo, per mano del quale ella riceverà la presente; che di tanto gli resterò con obbligo particolare, oltre ai molti altri che tengo a V. S., alla quale confermandomi servitore prontissimo, le bacio le mani.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 4, autografa.

A FRA FULGENZIO MICANZIO A VENEZIA (1)

Arcetri, 19 *Novembre* 1634 (2)

Risponde a due lettere del Micanzio, una del 4, l'altra delli 11 di detto mese di Novembre, pubblicate dal Venturi, P. II, pp. 202-203, gli originali delle quali si hanno tra i MSS. Palatini.

Devo rispondere alle due sue ultime, non avendo io potuto rispondere alla prima di esse, se non molto succintamente: ma il male è, che poco più potrò fare al presente, avendomi tolto buona parte del tempo il dover ricopiare il resto della postilla, che con la presente le mando.

(1) Fra Fulgenzio Micanzio Servita, teologo della repubblica di Venezia e compagno di Fra Paolo Sarpi, fu scolaro di Galileo, al quale serbò costante e caldo affetto, come ne fanno chiara testimonianza le molte loro lettere reciproche, che ci rimangono. Giov. Labus ne ha illustrata la vita.

(2) Questa lettera si trova stampata a pag. 544 del T. II della edizione di Padova.

A quello, che mi dice nella prima, di voler ristampare il Trattatello *de Insidentibus*, e forse il Saggiatore; quanto a questo secondo, quando si risolvesse, saria forse bene aggiugnervi le postille, che ho fatte alla risposta del medesimo Sarsi al Saggiatore, e si potrebbe figurar, che allo stampatore fosse dato per le mani un libro di detto Sarsi postillato con risposte alle obiezioni che ei fa al Saggiatore: la Paternità Vostra ci penserà un poco, ed io ancora. Il discorso del Signor Guiducci, che mi domanda, dovrà averlo ricevuto, che con l'ordinario passato gliel'inviai. La nota del nostro q. comun padre e maestro (1) poteva esser circa la condensazione e rarefazione, come punti da me piuttosto stimati difficilissimi, che resoluti, non vi avendo in quei tempi altro che difficoltà; ma ben poi circa 18 anni sono, ritrovandomi alla villa con il Salviati del Dialogo, mi cadde nella mente una mattina, mentre eramo a messa, un pensiero, nel quale poi più profondamente internandomi, mi vi son venuto confermando, ed a me è parso poi sempre ammirando, come per modo stupendo di operare della Natura, secondo il qual modo (e credo in nessun altro) si possa distrarre e rarefare una sustanza in immenso, senza ammettere in essa veruno spazio vacuo, ed all'incontro in immenso condensarla senza alcuna penetrazione di corpi; pensiero, credami, assai peregrino, il quale insieme con moltissime altre novità spero, che ella vedrà sparso nelle opere, che mi restano da mandar fuora, le quali penso di ridurre al netto in questa vernata per mandarle poi alla Paternità Vostra, acciò ne faccia il suo volere.

Al virtuoso, che ella dice, potrà con occasione far intendere, che io ho stimato sempre il Keplero per ingegno libero (e forse troppo) e sottile, ma che il mio filosofare è diversissimo dal suo; e che può essere, che

(1) Fra Paolo Sarpi.

scrivendo delle medesime materie, solamente però circa i movimenti celesti, abbiamo talvolta incontrato in qualche concetto simile, sebben pochi, onde abbiamo assegnato di alcuno effetto vero la medesima ragion vera; ma questo non si verificherà di uno per cento de' miei pensieri.

Quanto all'ultima sua piena di affetto troppo appassionato, non ho che dirle altro che il trattato del moto, tutto nuovo, sta all' ordine: ma il mio cervello inquieto non può restar d' andar mulinando, e con gran dispendio di tempo; perchè quel pensiero, che ultimo mi sovviene circa qualche novità, mi fa buttare a monte tutti i trovati precedenti. Non voglio voltar carta, perchè si fa sera; le fo riverenza e mi confermo servitore.

A ELIA DIODATI A PARIGI

Arcetri, 15 *Marzo* 1635

Articolo di lettera relativa ai Dialoghi delle Nuove Scienze (1)

Io vorrei pur che il mondo vedesse, avanti che me ne parta io, il resto delle mie fatiche, le quali io vo riducendo al netto e trascrivendo: ma perchè nel rileggerle sempre mi cascano in mente nuove materie, e la maniera dello scrivere in dialogo mi porge assai conveniente attacco per inserirvele, l'opera mi va crescendo per le mani, e il tempo diminuendosi.

(1) Dal Trattato delle Proporzioni di Viviani. Veggasi a pag. 44 del presente volume la nota alla lettera del 7 Marzo 1634.

A ELIA DIODATI A PARIGI

Arcetri, 9 Giugno 1635

Altro frammento di lettera relativa allo stesso argomento della precedente (1).

Parte oggi il Serenissimo Principe Mattias per l'Allemagna, e porta seco una copia dei due primi Dialoghi dei quattro che mi restano da stampare: ha risoluto S. A. di volere egli stesso prendersi questa cura e dedicargli a chi più gli piacerà. Questi contengono i frutti più stimati da me di tutti i miei studi, dove coll'occasione di scrivere in dialogo ho avuto comodità d'inscrirvi buon numero di contemplazioni tutte nuove e per lo più remote dalle opinioni comuni, come piacendo a Dio fra non molto tempo V. S. vedrà; alla quale frattanto bacio le mani, come anche alli Signori Gassendi e Campanella.

(1) Dal Trattato delle Proporzioni di Viviani. Vedasi la nota alla precedente lettera del 15 Marzo.

AL PADRE FRA FULGENZIO MICANZIO A VENEZIA (1)

Arcetri, 1 Decembre 1635

Chiede informazione del meccanico Mazzoleni, e parla di traduzioni e stampe delle sue opere.

Sono passati tre ordinarj senza comparsa di lettere della Paternità Vostra Reverendissima. Desiderava d'intender da lei se Mastro Marc'Antonio Mazzoleni viveva ancora in Padova, ed in conseguenza se da lui poteva restar servito l'Illustrissimo Signor Baitello del compasso, che desidera, acciò non potendo riceverlo di costà, io potessi in qualche maniera procurar la sua soddisfazione di qua (2). Deside-

(1) Ediz. di Padova, T. II, pag. 546.

(2) Questo Mazzoleni, che fu l'antico artefice del quale si serviva Galileo in Padova, era già morto, come appunto gli scriveva il Micanzio con sua di questo stesso giorno, autografa, inedita, in Palatina.

rava appresso d' intender quel che risponde quello di Brescia, che dette l' Incudine, perchè gli eredi del fabbro, per chi si fece venire, si sentono aggravati per i notabili difetti, che in essa si veggono, i quali la rendono inutile, ed essendo genti incapaci di ragione, si tengono ingannati da me, che ci ho messo ventuno scudi del mio; e non vogliono credere, che io cerchi di costà, che sia rifatto il danno: però la prego a procurar ch' io possa mostrare a costoro, ch' io non mi ho buttato il servizio dietro alle spalle: e di grazia mi scusi delle brighe, che contro a mia voglia le do. Ho avuto li giorni passati molte visite di Oltramontani, tra' quali un Signor principale Inglese, il quale mi dice il mio sfortunato Dialogo essere stato trasportato in quella lingua; cosa che non può se non pregiudicarmi. Di Alemagna non sento nulla; credo, che queste turbolenze faccian pensare ad altro, che a stampar libri (1). Questo è quanto per ora mi occorre: e con riverente affetto le bacio le mani.

(1) Intende della stampa dei due primi Dialoghi delle Nuove Scienze portati in Germania, come abbiamo veduto, dal Principe Mattias di Toscana, e che il Pieroni, discepolo di Galileo e architetto militare dell' Imperatore, s' era assunto di far stampare; lo che poi non ebbe luogo altrimenti, tantochè Galileo se la intese per questo effetto cogli Elzeviri.

AL MEDESIMO (1)

Arcetri, 9 *Febbrajo* 1636

Inveisce contro la mala fede del Padre Scheiner, autore della Rosa Ursina.

Il Serenissimo mio Signore nel ragionar seco mi mosse curiosità d' intender qualche cosa circa la materia, della quale nell' ultima sua Vostra Paternità Reverendissima mi accenna alla larga tanto, che, se bene è poco, pur mi basta, e ne le rendo grazie.

(1) Ediz. di Padova, loc. cit.

Dispiacemi del vetro pericolato; pure il male è leggiero, e costì ne troverà di tutta perfezione, e da' pezzi del rotto se ne troveranno de' simili; anzi ella ne potrà provar diversi, più o men concavi, ed elegger quello, che più le parrà che risponda alla sua vista.

Io ammiro la sua flemma nel legger la Rosa, dove sono tante e tanto solenni bamboccerie; ma ella mi dirà, che pure l'esser queste in tanto ecessivo grado arreca diletto non piccolo. E chi non trasecolerà nel considerar l'arguzia dell'Impresa delle tre Orse nelle tre caverne, l'una delle quali col Telescopio riceve le macchie del Sole, l'altra lambe i suoi Orsacchini, e la terza si succia le mani con li due motti tanto significanti, e con sì bella arguzia contrapposti: *Rosa Ursina, Ursa Rosina.* Ma a che metter mano a registrar le fantoccerie di questo animalaccio, se elle sono senza numero? Il porco, e maligno asinone fa un catalogo delle mie ignoranze, che vengono in conseguenza di una sola ignorata egualmente sul principio da lui e da me, che fu la piccolissima inclinazione dell'Asse della conversione del corpo Solare sopra il piano dell'Eclittica: io la scopersi, tengo per fermo, avanti di lui, ma non ebbi occasione di parlarne, se non nel Dialogo: ma vegga poi il poveraccio la sua mala fortuna, mentre egli da tale osservazione non ritrasse nulla di maraviglia, ed io per essa scopersi il massimo segreto, che sia in natura; e questo scoperto da me, e dopo il mio avviso penetrato da lui, la estrema maraviglia è quella che l'ha mortalissimamente trafitto, e concitatogli la rabbia canina verso di me; poichè a me solo è toccato in sorte di osservar tante e sì gran novità nel Cielo, e da esse dedurne tante, e sì stupende conseguenze in natura, delle quali questa è, si può dir, la massima: e l'infelice, che ha avuto per tanto tempo in mano gioja sì preziosa, non l'ha saputa conoscere. Ho detto assai; con riverente affetto le bacio le mani.

AL MEDESIMO (1)

Arcetri, 15 *Marzo* 1636

Risponde a una di lui del dì 8, edita dal Venturi (Par. II, pag. 204) relativa a uno scritto che un cappuccino veronese voleva stampare contro Galileo.

Io devo render grazie alla Paternità Vostra Reverendissima, del non aver lasciato correr la circoscritta gran Bestia da lei per il tenero affetto, che mostra in tutte le occasioni verso quel poco di reputazione, che per ancora m' avanza appresso il mondo; ma nel resto siccome dell' ignorante vulgo poco io mi curo, così che appresso gli uomini sensati appariscano di che lega siano i miei contradittori e persecutori, non è forse cosa del tutto abominanda. Adunque, mi dirà il Padre Fulgenzio, non ti sarebbe rincresciuto, che uscisse al mondo un libro infamatorio della persona tua, con una licenza insignita del mio nome? Oh questo sì, che lo reputerei per la somma di tutte le note e macchie che potessero cadere sopra di me; onde io replico di tenermi a sommo favore, ed onore il potermi gloriare d' essere stimato degno della sua protezione. Ma quando per altra strada esca in luce quest' operetta, sia certa, che mi è per servire di trastullo e sollevamento, e che a' miei malevoli e invidiosi, tra' quali pur ve ne sono de' non stolidi in tutto, non sia per dilettare interamente il vedermi staffilar con le code di volpe, dove il lor desiderio è di usare il dente di lupo, o di vipera ben sottile e acuto. Del gusto poi, che io fussi per prendermi nel leggere li dodici argomenti, me ne dà buona caparra quel solo, che la Paternità Vostra Reverendissima me ne accenna: che movendosi la Terra senza aver sopra chi ap-

(1) Ediz. di Padova, T. II, pag. 547.

poggiarsi, cascherebbe; quasi che il moto velocissimo (per l' opposito) non sia quello, che vieta il cadere agli uccelli volanti, a' sassi scagliati, alle trottole de' fanciulli. Ma non dicono i Filosofi, che la Luna e l' altre stelle non cascano perchè la velocità del loro moto le trattiene?

Sperava di poter con questo ordinario mandare uno de' compassi, ma il Maestro oltre all' esser di nuovo stato ammalato, gli vuol dar finiti ambedue insieme: il non poter assistergli in persona cagiona di simili dilazioni; pure mi vien referto, che non manca se non a segnarli.

In Alemagna si attraversano varj impedimenti per la spedizione del mio negozio (1), tra i quali uno è, che quello, che si aveva preso l' assunto, sta in procinto di tornarsene qua alla Patria. Io gli domando, che mi rimandi quanto prima la copia, la quale mi vien domandata per mandarla in luce in Lione, o in Parigi, o in Olanda, tal che bisogna, che io mi raccomandi al tempo e alla vita, la quale da alcuni giorni in qua vo' travagliando malinconicamente: e sebben le cagioni della inquiete non sono delle gravissime, tuttavia l' esser molte mi molestano, ed in somma convien dire e confessare, *tristis senectus.* Mantenga la Paternità Vostra Reverendissima la mia nella sua quiete con continuarmi la sua grazia: e con reverente affetto le bacio le mani.

(1) Cioè alla stampa dei Dialoghi delle Nuove Scienze. Vedasi l' ultima nota alla precedente lettera del 1.° Decembre.

AL MEDESIMO (1)

Arcetri, 12 *Aprile* 1636

Risponde a una di esso Micanzio del 5 del detto mese, autografa, inedita in Palatina.

Con la gratissima della Paternità Vostra Reverendissima ho ricevuto l'ordine dell'Illustrissimo Signor Labia al Signor Mazzeo Mazzei: la ringrazio della sua provvida economia, la quale esercitata, come ella dice, in frascherie, mi assicura, che l'istesso farebbe in cose di più rilevo. Quanto alla sfera d'Olanda, come anco dell'altra del Signor Alberghetti ne vedrei volentieri un poco di disegno in carta, che per mio parere dovrà esser cosa assai semplice, e di pochi cerchj. Non vorrei, che la Paternità Vostra Reverendissima restasse senza ben capire la terribil conseguenza al moto delle Macchie Solari. Ho preso estremo diletto nel sentire, che il Signor Niccolò Sagredo, nipote del mio Idolo, continui nelle curiosità del Zio, dalle quali l'Eccellentissimo suo Padre più volte mi disse, che non voleva che i suoi figliuoli si lasciassero sviare. Duolmi in estremo del sinistro incontro del Signor Aproino, non meritando un ingegno peregrino d'esser distratto dalle sue specolazioni. Il fabbro de' compassi avea promesso darmegli finiti per oggi: ora si manda a scusare d'essere stato indisposto, e domanda dilazione di un'altra settimana. Il non poter io praticar la città, cagiona queste proroghe. Scrivo laconicamente, perchè ho molte lettere da rispondere, e poca testa per scrivere. Mi scusi, e mi continui la sua buona grazia.

(1) Ediz. di Padova, T. II, p. 548.

AL MEDESIMO (1)

Arcetri, 21 *Giugno* 1636

Rispondendo a una di lui del 14 detto, autografa, inedita in Palatina, si mostra desideroso di aiutare i proprj nipoti di Baviera, e dice di mettere in pronto i nuovi Dialoghi per mandarsi a stampare agli Elzeviri.

Starò con gran desiderio aspettando il minuto ragguaglio dello stato de' miei nipoti di Baviera; e se Alberto, che deve esser quello, del quale l' Organista ha parlato a Vostra Paternità Reverendissima, avrà voglia e licenza di venire in Italia, mi sarà caro, e lo riceverò volentieri, perchè desidero d' aiutare tutta quella famiglia, siccome son per fare: e tra tanto mi favorisca d' intendere il modo più spedito di poter mandar danari a' detti miei nipoti; e mandando io cento piastre Fiorentine costì, quello che perverrebbe a loro in Monaco, o pure se fosse meglio mandare in oro; e l' istesso Signor Elzevirio potrà facilmente metterci su la strada di poter far questo negozio con la minor perdita che sia possibile: al quale Signor Elzevirio scrissi a Vostra Paternità Reverendissima, che mi facesse grazia di dire, che mi trovava aver due delle mie opere tradotte latine, che sono le Lettere delle Macchie Solari, e il Trattato delle cose, che stanno sopra l' acqua e che in quella si muovono: amendue le quali opere hanno grandissima chiesta, e non se ne trovano più, e però vedesse se gli metteva conto il ristamparle così latine, ovvero anco latine e italiane insieme. Fo con diligenza far la copia dei nuovi Dialoghi per mandarli costà avanti la partita del detto Signor Elzevirio, acciò gli possa condur seco, e con la sua diligenza e prestezza farli pubblici, assicurandolo, che la novità delle materie, che in essi son contenute, gli

(1) Ediz. di Padova, loc. cit.

farà avere grand' esito; in tanto lo saluti caramente in mio nome, e me lo conservi ben affetto, e gli dica che faccia intendere al Sig. Berneggero, che mandi in grazia delle copie dell' uso del mio Compasso Geometrico, ch' egli già illustrò e fece latino, perchè continuamente ne vengono domandate, sicchè io per soddisfare a molti, che me lo domandano, son forzato a far farne copie manuscritte del mio antico con mio gran tedio e spesa. Mi è venuto in mente, che il medesimo Signor Elzevirio nel tornarsene a casa potrebbe con maggiore sicurezza portare, e far ricapitare in mano al detto Signor Berneggero una mia lettera insieme con i vetri per un telescopio; e sopra questi particolari starò aspettando risposta da lei.

Comporti la Paternità Vostra Reverendissima, che io dica d' essermi un poco scandalezzato nel veder, che ella mi abbia domandato quello, che deve scriver all' Illustrissimo Signor Baitello in materia del Compasso, il costo del quale viene a cento doppi soprapagato col dargli luogo tra le cose rare, che adornano lo studio di un tal Signore: però *de his hactenus*.

Piacemi che la Sfera Copernicana (1) abbia dato gusto a lei, e al Sig. Aproino: da Roma tengo avviso, che ve ne son capitate due: ma che non muovon punto la curiosità di nessuno, nè anco per vederle, non che per esaminarle: con che reverentemente le bacio le mani.

(1) Era questa una Sfera immaginata in Venezia per rendere più facile la intelligenza del Sistema Copernicano.

AL MEDESIMO (1)

Arcetri, 28 Giugno 1636

Parla della traduzione latina della sua lettera a Madama Cristina sul moto della terra, e dice d'aver pronti per la stampa i Dialoghi delle Nuove Scienze. — A questa e alla precedente risponde il Micanzio colla sua del 5 Luglio, edita dal Venturi, Par. II, pag. 204.

Questa mattina è stato lungamente da me il Sig. Antonio Olandese con una lettera di Vostra Paternità Reverendissima; ho preso gusto particolare del suo discorso: va a Livorno per spedir alcuni negozj, ne' quali potrebbe aver bisogno di qualche raccomandazione appresso il Gran Duca; se avverrà il caso, non mancherò di servirlo con ogni mio potere, essendo il suo aspetto e la sua nascita di quelle cose, che subito rapiscono gli animi. Partito lui mi sono sopraggiunti due miei amici cari, che sono stati a desinar meco, dove abbiamo discorso a lungo di lei e del Sig. Elzevirio, e letto il frontespizio della scrittura fatta da me venti anni sono a Madama Serenissima, ed ora stampata in latino e volgare da' Signori Elzevirj; dove oltre al frontespizio sono due lettere, una del Signor Roberto Robertini Borasso al Signor Mattia Berneggero, e la risposta ad esso del Signor Berneggero (2). Bisognerebbe ora, che il Signor Lodovico Elzevirio ne facesse venir copie in

(1) Edita dal Venturi, Par. II, pag. 243, senza avvertire che questa è la stessa lettera stampata nel Tomo II, pag. 545 dell' edizione di Padova colla data del 1635.

(2) La traduzione latina della lettera a Madama Cristina è intitolata: *Novantiqua Sanctissimorum Patrum et probatorum Theologorum Doctrina de Sacrae Scripturae testimoniis, in conclusionibus mere naturalibus, quae sensata experientia, et necessariis demonstrationibus evinci possunt, temere non usurpandis in gratiam Serenissimae Cristinae Lotharingae Magnae Ducis Hetruriae privatim ante complures annos Italico idiomate conscripta a Galilaeo Galileo nobili florentino primario Serenitatis eius Philosopho et Mathematico, nunc vero juris publici facta cum latina versione Italico textui simul adjuncta. Augustae Treboc. impensis Elzeviriorum typis Davidis Hautti*, 1636 *in*-4. Gli esemplari di questa edizione sono rarissimi.

Italia a confusione de' miei inimici. Già son fatte le copie de' Dialoghi da stamparsi; mancano le figure, le quali farò quanto prima, sicchè le potrò mandar costà avanti la partita di esso Sig. Lodovico, il quale se si risolverà a ristampar tutte l' opere mie in un volume, mi sarà gratissimo, e son sicuro che averanno esito; e quando in questo affare gli fusse a grado, che io mi obbligassi a torne un centinajo o altra quantità, pagandogliene prezzo conveniente, lo farei di buona voglia: però in questo mi rimetto in loro (1).

Sarebbe anco necessario, che il Signor Beniamino (2), se è ancora costì, scrivesse al Signor Berneggero, che mandasse molte copie dell' uso del mio compasso, perchè hanno una chiesta grande, e qui continuamente mi bisogna farne far copie manuscritte con tedio e spesa. Nella prossima settimana manderò i cristalli per il Sig. Berneggero, i quali il Sig. Beniamino potrà mandare, ovvero il Sig. Elzevirio condur seco, e farglieli pervenire. Quello, ch'ella mi scrive che va seguendo dopo la proibizion de' miei Dialoghi, mi dispiace grandemente, perchè può aver cagionato maggior commozione ne' Superiori, atteso che il dar licenza di leggerli è ridotto a tale strettezza, che Sua Santità la riserba in sè solo; sicchè posso ragionevolmente temere, che finalmente se ne sia per annullare anco la memoria. Con che le bacio le mani, e insieme al mio Sig. Elzevirio.

(1) Il disegno di questa edizione non ebbe altrimenti effetto.
(2) Beniamino Angeli, del quale si parla in una prossima lettera.

AL MEDESIMO (1)

Arcetri, 12 *Luglio* 1636

Parla della edizione delle sue opere, che il Micanzio stava trattando cogli Elzeviri.

Ne questo, nè il passato ordinario mi son pervenute lettere di V. P. Reverendissima (2), accidente che mi travaglia, mentre non so la causa onde provenga: che se l'occasione fosse perchè ella veramente non mi avesse scritto, ciò non importerebbe nulla, ma se mi ha scritto, e le lettere si siano smarrite, mi dispiacerebbe assai: e massime avvenga che le due ultime sue mi son pervenute per via de' soliti pubblici dispensatori, e non con sotto coperta al Sig. Geri Bocchineri Segretario del Gran Duca e mio parente. Però se ella non ha scritto, potrà seguitare lo stile consueto di farle consegnar costì al Landi, mastro della posta, e compatriotto del Sig. Geri, al quale esso Sig. Geri avrà replicato, che le mandi indirizzate a lui, perchè altrimenti bisognerà, che scrivendomi di qualche particolare, che importi che non sia pubblico, ella invii le lettere a qualche Padre suo confidente qui nella Nunziata, dove io ogni settimana possa mandare a pigliarle. Io ho già fatte ricopiare le due mie Opere del Moto e delle Resistenze, e voleva mandarle costì al Sig. Elzevirio; ma il non veder lettere di Vostra Paternità Reverendissima mi ha ritenuto. Ho anco all'ordine i vetri per un Telescopio per il Sig. Mattia Berneggero pur per mandargli, acciò per via del Sig. Beniamino, o del Sig. Elzevirio fosser ricapitati; ma il non veder sue lettere mi tiene irresoluto. Nell'ultima sua mi

(1) Ediz. di Padova, T. II, pag. 549.
(2) Non gli era ancora pervenuta la lettera sopracitata del 5.

scrisse, ch'era in trattamento col Sig. Lodovico Elzevirio del ristampar tutte le mie Opere (trattone lo sgraziato Dialogo) in un volume: questo mi piacerebbe talmente, che benchè io sia sicuro che tal libro avrebbe grande spaccio, non si trovando alle librerie più nissuna delle mie opere, ed avendo continue chieste, io mi contenterei (per facilitar il negozio) di obbligarmi a comperarne cento, o più copie, oltre a quelle, che alla cortesia di detti Signori Elzevirj piacesse di donarmi; e purchè si facesse un magnifico volume in foglio, non recuserei qualsivoglia altra juridica spesa conforme alla sincerità degli animi Olandesi, celebri sopra tutte le altre nazioni nella realtà: però la Paternità Vostra Reverendissima, se è anco a tempo, tratti pure col Sig. Lodovico Elzevirio, e vegga di serrare il partito, ch'io non sarò renitente a concorrere a quello, che a' medesimi Signori Elzevirj paresse ragionevole.

Otto giorni fa mi fu mandato di Parigi il Frontispizio, che qui le mando alligato, acciò lo vegga, e lo mostri al Sig. Elzevirio, che volentieri mi disse che avrebbe veduto il primo foglio della medesima operetta (1), che mi pervenne tre mesi sono, ma un amico me lo tolse con intenzione di procurar di farne venire alcune copie intere. Io gusterei, che il Sig. Lodovico ne facesse venir buon numero a Venezia, e poi di costì qua a confusione de' miei nemici calunniatori. La Paternità Vostra Reverendissima vegga di operare, che ce ne vengano. Questo è quanto mi occorre; favoriscami di salutare il Sig. Elzevirio, e nella prossima seguente settimana manderò le copie manoscritte, se però mi giugneranno lettere della Paternità Vostra Reverendissima, alla quale con reverente affetto bacio le mani.

(1) Intende della lettera a Madama Cristina, tradotta in latino dal Berneggero.

A MATTIA BERNEGGERO A STRASBURGO (1)

Arcetri, 15 *Luglio* 1636

Parla della stampa delle sue opere.

Sono alcuni mesi che il nostro officiosissimo Sig. Elia Diodati mi significò il desiderio di V. S. molto illustre di avere i vetri per un telescopio, e che uscissero dalle mie mani; non mancai di applicarmi subito a mettergli all'ordine per servirla. Non molto dopo il Signor Elia mi avvisò della difficoltà e pericolo del trasmetter anco una semplice lettera da Parigi, dove pensavo d'inviare i vetri ad Argentina: onde io sospesi il mandargli là, e stava aspettando qualche occasione sicura, se però sicura se ne può trovare in questi universali tumulti. Avvenne alcune settimane fa, che mi comparse una lettera scrittami dal Signor Beniamino Angeli, il quale da parte di V. S. mi domandava un telescopio, cioè non solamente i vetri, ma il cannone ancora; il quale perchè va lungo più di due braccia, è pericolo, se non impossibile, a condurlo per tanta strada. Intanto mi è sopraggiunto il Signor Lodovico Elzeviro, e di qui passò a Venezia, dove si trattiene ancora, e fra quindici giorni partirà per la patria, come mi ha fatto intendere: se farà la strada di Germania, come desidera, porterà i vetri a V. S.; i quali oggi invio a Venezia, acciò gli sieno consegnati insieme con questa. E caso ch'egli non passasse per Alemagna, i vetri e questa saranno consegnati al Signor Beniamino; sicchè spero che per l'una o per l'altra via saranno recapitati in mano di V. S.

Io ebbi, circa tre mesi fa, il primo foglio della mia

(1) Edita dal Venturi, Par. II, pag. 243.

scrittura tradotta e stampata (1); e ultimamente ho ricevuto della medesima il frontispizio con le due lettere che mi son piaciute assai (2), e ne starò aspettando un esemplare intero, desiderato grandemente da tutti i miei amici, come con affetto contrario è per esser veduto dagli ostinati e implacabili miei nemici. Io non dubito che trasmettendone in Italia, avrebbe grand'esito, come anco l'Uso del mio compasso, che già molti anni sono V. S. si compiacque di far latino, e illustrare con molte sue aggiunte, del quale uffizio io mi son tenuto sempre molto onorato e obbligato a V. S. Questo ha grandissima chiesta, e giornalmente se ne fanno copie manuscritte, non si trovando più nissuno di quelli che già feci stampare io, siccome non si trova più nissun' altra dell'opere mie stampate: e se il Signor Elzeviro le stamperà tutte in un sol volume, come mi pare che abbia intenzione, spero che il suo utile non sarebbe minore del mio onore. Egli porterà seco per stamparlo un altro mio Dialogo contenente due nuove scienze intorno al moto e intorno alle resistenze de' solidi all' esser spezzati, e insieme alcune altre cose geometriche: le quali composizioni sono la raccolta più stimata da me degli studi di tutta la mia vita.

Quando io sia uscito di quest' impresa, voglio (se mi avanzerà vita) andar mettendo per ordine una mano di problemi naturali e matematici, che spero saranno assai curiosi per la novità delle contemplazioni.

Io, Signor Mattia, vorrei poter ristringere in breve compendio il molto che avrei in animo di dire a V. S. per rappresentargli quanto io son conoscitore degli obblighi infiniti che le tengo ec.

(1) La lettera a Madama di Lorena.
(2) Le due lettere citate nella precedente del 28 Giugno.

AL PADRE FRA FULGENZIO MICANZIO A VENEZIA (1)

Arcetri, 26 *Luglio* 1636.

Seguita a parlare della progettata stampa delle sue Opere, e gli dà parte di avere allora in propria casa il Cavalieri.

Ricevo la gratissima della Paternità Vostra Reverendissima insieme col Frontispizio, ec. Mi è stata resa dal Signor Alessandro Bocchineri, come credo, che seguirà per l'avvenire delle altre.

Mi piace, che il Signor Elzevirio si trattenga ancora 15 giorni di più, perchè avrò tempo di mandargli il resto de'nuovi dialoghi, e più le lettere delle Macchie Solari, e il trattato delle Galleggianti, amendue fatte latine, sicchè non resterà altro, che il Saggiatore da tradur latino, il che procurerò che sia fatto in qualche modo (2). E quanto al compasso Geometrico, già fu fatto latino, e stampato dal Sig. Berneggero con aggiunte e annotazioni; e sarebbe bene farne venire in Italia, dove ha continue chieste, e bisogna continuamente farne copie manuscritte. Di Roma intendo, che l'Eminentiss. Sig. Cardinal Antonio, e l'Ambasciador di Francia han parlato a Sua Santità cercando di sincerarla, come io mai non ho avuto pensiero di fare opera sì iniqua di vilipender la persona sua, come gli scellerati miei inimici le avevano persuaso, che fu il primo motore di tutti i miei travagli; e che finalmente a questa mia discolpa rispose: *lo crediamo, lo crediamo:* soggiungendo però,

(1) Ediz. di Padova. Tomo II, pag. 550.

(2) Avendo l'Elzeviro data speranza a Galileo di stampargli raccolte in un sol corpo tutte le sue opere, qualora fossero volte in latino, il nostro filosofo raccomandò questa fatica al Sacerdote Marco Ambrogetti abile latinista, ch' egli tenne per molto tempo presso di sè in Arcetri a tale effetto, e dal quale ebbe la traduzione delle tre opere qui mentovate, sebbene il Viviani, che pure attesta la dimora dell' Ambrogetti presso il Galileo (*Scienza univ. delle Proporz.* p. 83), asserisca che l'autore di quelle versioni fosse il Senatore Filippo Pandolfini.

che la lettura del mio Dialogo era alla Cristianità perniziosissima (1). Però è bene considerare, se mettendosi il Sig. Elzevirio a ristampar tutte l'opere mie, sia bene lasciar questa, acciò non venga per cagion sua proibito il tutto; nel che mi rimetterò al lor parere. Aspetto di sentire, che le sia pervenuto l'invoglietto de' due primi dialoghi, che trattano la nuova scienza della resistenza de' solidi all'essere spezzati; col quale invoglietto le mandai anco un plico per il Sig. Berneggero, entrovi i vetri per un Telescopio. Molti aspettano con desiderio questa mia scrittura ultimamente stampata: però mi favorisca di sollecitare il Sig. Elzevirio, acciò ne faccia venir costà al suo corrispondente quanto prima. E col farle riverenza, insieme col Sig. Elzeviro, finisco.

P. S. Godo da otto giorni in qua qui appresso di me la dolcissima conversazione del M. R. P. Bonaventura Cavalieri, matematico dello studio di Bologna, *alter Archimedes*, il quale con riverente affetto la saluta, e le fa offerta della sua servitù.

(1) In un esemplare (nota in tal proposito il Nelli) della lettera a Madama Cristina esistente nella libreria Magliabechiana di Firenze si trova scritto a penna quanto segue: « Papa Urbano si piccò col Galileo, perchè « aveva in minoribus disputato alcune cose del suo sistema della mobilità « della Terra prima di darle fuore, le quali poi messe in bocca, divulgan- « dole di Simplicio, di che s' irritò il Papa, e lo fece abiurare, compa- « rendo il povero uomo con uno straccio di camicia in dosso, che facea « compassione. I Gesuiti pure vi dettero di mano, perchè contradiva al « P. Clavio ».

PRIME LETTERE

relative al negozio della Longitudine trattato cogli Stati Generali d' Olanda.

Mancata affatto a Galileo ogni speranza di venire colla corte di Spagna a conclusione del suo trattato per la Longitudine, e avendogli frattanto Alfonso Antonini annunziato dall' Aja, che i mercanti d' Olanda proponevano un premio di trenta mila scudi per chi avesse insegnato un metodo sicuro di trovare le Longitudini in mare, e che gli Stati Generali avevano pubblicato un proclama intorno a ciò, si rivolse il nostro filosofo a quella parte. Ma anche queste nuove trattative per più cagioni si prolungarono talmente, che tre dei quattro Commissarj destinati dagli Stati ad esaminar l' affare mancarono di vita un dopo l'altro prima che nulla fosse conchiuso; e mentre il Diodati nel 1640 procurava presso il governo Olandese la nomina di altri Commissarj in luogo dei defunti, crebbero a Galileo le infermità, tantochè nel principio del 1642 si morì senza aver conseguito effetto veruno da così lunghi studj e negoziati. — A migliore intelligenza di questa interessante trattativa abbiamo creduto bene di recare in questo stesso luogo non solo le responsive, ma altre lettere fra terzi relative a questo argomento, le quali noi verremo raggruppando alle lettere di Galileo nel miglior modo, che l' ordine cronologico di questa corrispondenza sia per concederci.

A ELIA DIODATI A PARIGI (1)

Arcetri, 15 *Agosto* 1636

Accompagna al Diodati le quattro seguenti lettere, colle quali apre i suoi negoziati cogli Stati Generali d' Olanda e con quei personaggi, che meglio potevano ajutare la conclusione dell' affare. — Gli risponde il Diodati con lettera del 23 Settembre, che rechiamo più innanzi.

Mando a V. S. molt'Illustre l'allegata scrittura e lettere, tutto aperto, e questo per due ragioni; prima, perchè ella legga il tutto risparmiando a me la fatica d'avere a replicare quasi ogni particolarità, che in esse si contiene; e poi

(1) Edizione di Padova, Tomo II, pag. 455. In questo luogo della citata edizione si contengono la maggior parte delle lettere, che pubblichiamo relative a questo argomento.

acciò essa faccia grazia di porre nell'inscrizioni i nomi con quei titoli, che a tali personaggi si aspettano. Mentre verranno le risposte mi ristorerò un poco colla quiete, facendo tregua colle fatiche, che ne'calori di questa stagione mi hanno lungamente travagliato, in particolare per mettere nell'ordine le due opere del moto e delle resistenze ridotte in dialoghi, le quali sei giorni fa inviai a Venezia al Signor Lodovico Elzevirio, che era sul partirsi, con proposito di stampar non solamente queste due opere nuove, ma di ristampar tutte l'altre opere mie in un volume solo, e in bellissima forma; e facendo egli la via d'Alemagna porta una mia lettera al Sig. Berneggero insieme con i cristalli per un telescopio. Sig. Diodati mio carissimo, sono stracco, perchè pur ora ho finito di ricopiare le allegate scritture e lettere, la qual fattura insieme col comporle mi ha tenuto ben quattro giorni affaticato in questi assai noiosi caldi. Finisco per tanto riserbandomi a più lunghi discorsi con animo e corpo riposato. E con riverente affetto le bacio le mani.

A MARTINO ORTENSIO A AMSTERDAM (1)

Arcetri, 15 *Agosto* 1636 (2)

Gli raccomanda il negozio della Longitudine presso gli Stati Generali. — Gli risponde l'Ortensio con lettera del 26 Gennaio 1637, che rechiamo più innanzi.

Sono alcuni mesi, che feci risoluzione di far dono della mia invenzione per trovare la Longitudine agli Illustriss.

(1) Martino Ortensio di Delft in Olanda fu professore di matematiche in Amsterdam. Tradusse in latino l'opera di Blaeuw *Institutiones astronomicae*, cui aggiunse una dissertazione *De Mercurio sub Sole viso et Venere inviso*: scrisse alcune arringhe, tra le quali *De utilitate et dignitate Matheseos*, e *De Oculo ejusque praestantia*: fece la prefazione alle opere del Lansbergio, e fu uno dei matematici deputati dagli Stati Generali ad esaminare la proposta di Galileo. Morì sul fior degli anni, il 17 Agosto 1639, in Amsterdam.

(2) Ediz. di Padova, T. II, pag. 455.

e Potentiss. SS. Ordini Generali delle confederate Provincie Belgiche, conoscendo io loro esser più atti di tutti gli altri Potentati a metterla in uso, come quelli che abbondano di navili, e quello che più importa di uomini scienziati ed intelligenti di astronomia, colla relazione e consiglio de'quali possono esser animati ad abbracciare l'impresa come riuscibile, o a tralasciarla come vana. Io dopo avere comunicato questo mio disegno col mio caro amico di Parigi, intesi che ne venne sentore a V. S. Ill., la quale mi parve intendere che desse segno di qualche geloso, ma lieve sdegno, per non aver io fatto il primo ricorso a lei, che mi aveva dato segno di affezione e di stima delle cose mie. E più, oltre a questo, intendo, ch'ella si è alquanto doluto della mia dilazione in mandare il mio ritrovato, le quali sue querele non però mi sono state moleste, comprendendo io procedere dal desiderio, che la mia riputazione e l'utile della sua patria non si andasse più lungamente differendo. Io da queste amiche querele, e gradite accuse mi voglio purgare, ed insieme sincerarmi appresso V. S. con farle sapere, che della dilazione ne è stata causa, prima alcune mie gravi occupazioni, tra le quali una è stata il ricopiare e mettere al netto i miei Dialoghi intorno al moto locale, e sopra le resistenze dei solidi all'essere spezzati (materie ambedue novissime) li quali mi è convenuto allestire per farli consegnare in Venezia (siccome ho fatto) al Sig. Lodovico Elzevirio per istampargli. Oltre a queste occupazioni, una assai lunga e non leggera malattia mi ha tenuto oppresso. Ma che? Quello che è stato occulto tutti gli anni del mondo, ben poteva, Sig. Ortensio mio, celarsi tre o quattro mesi ancora. Quanto poi al far capo a V. S. prima che a tutti gli altri, sappia che io ne sono stato assai perplesso, e la cagione della mia perplessità è stata il non avere io notizia di nessuno di coteste regioni pari o simile a lei in quelle cognizioni, che al poter dare sicuro giudizio di queste ma-

terie se gli potesse comparare. Onde io, come presago di quello, che poi è accaduto, cioè che a V. S. dovesse in gran parte esser delegato il giudicare sopra la mia proposizione, vedendo, che quando essa ne fusse stato il presentante, poteva diminuire il credito con mio pregiudizio appresso cotesti Illustrissimi e Potentissimi SS., ho avuto per ventura, ch'ella sia restata in neutralità, onde il suo giudizio venga ricevuto come totalmente sincero. Verrà dunque in mano di V. S. la mia scrittura, nella quale espongo agl'Illustrissimi Ordini il mio trovato. A lei toccherà il darne giudizio con approvarlo o riprovarlo, ed approvandolo (come spero) sopra gli omeri suoi dovrà esser imposto il carico di reggere per l'avvenire tutta la macchina di questo gran negozio; poichè ella si trova (per relazione fattami in voce da'suoi compatriotti) d'una prospera e sana gioventù, e di quello acutissimo ingegno, del quale fa testimonianza quello che ho veduto dell'opere sue. Dove che io per la gravissima età di settantacinque anni, con sensi debilitati e memoria in gran parte perduta, non sono per vedere ridotta all'uso l'invenzione mia, nè per godere altro che quell'applauso, il quale da cotesti sapientissimi e benignissimi SS. le fusse conceduto, in particolare sull'approvazione di V. S. La confidenza che ho nella sua equità, e il non desiderare io più di quello, che giuridicamente mi si perviene, non secondo il mio, ma secondo il parere d'altri, fa che io non spenderò parole per implorare il suo favore. Ella come intelligentissima, so certo che comprenderà non essere al mondo altro mezzo per conseguire la notizia della Longitudine, fuor che questi ammirandi accidenti delle stelle circumjoviali, nè altro esser l'uso, che da essi accidenti possono ritrarre gli uomini, fuor che questo del soddisfare al gran bisogno di porgere l'ultimo ajuto all'arte del navigare. Ella veda, maturamente consideri, ed esamini il tutto con quella libertà, che a vero filosofo si conviene, referisca agli Illustriss. SS. il suo pare-

re, e non meno a me medesimo schiettamente, e promuova quelle difficultà e dubitazioni, per le quali la mia proposizione le fusse renduta dubbia. E sopra tutto mi restituisca la sua grazia, mentre io con paterno affetto l'amo e riverisco.

A UGO GROZIO A PARIGI (1)

Arcetri, 15 *Agosto* 1636 (2)

Implora il di lui patrocinio nella proposta della Longitudine. — Gli risponde il Grozio con lettera senza data, che rechiamo più innanzi.

Quale e quanta sia stata e sia la confidenza, che ho nella generosità e candidezza dell'animo di V. S. Illustriss., chiaro ed indubitabile testimonio le ne può rendere l'aver io già liberamente confidato nella sua mano la mia invenzione della Longitudine. La relazione fattami dal mio amatissimo e vero amico (dico del Sig. Diodati) della nobiltà di V. S. Illustriss. aggiunta al comun grido della realtà e fedeltà, che rende spettabile appresso tutti gli uomini la sua nazione, non manco mi spingerebbe a riporre nella sua potestà la stessa propria vita. Sicchè stante questo saldo fondamento, vengo con semplici e schiette parole a pregarla che a favor del mio negozio voglia interporre ed impiegare quella autorità, che la sua condizione gli concede appresso i più grandi della sua patria. Il qual favore io tanto più sicuramente mi prometto, quanto che la mia oblazione è fatta apertamente, e lontana da brame avare, e solo per arrecar giovamento alla mirabil arte della navigazione in cosa tanto desiderata e di tanta utilità. Io mando le lettere e la scrittura tutte aperte in mano del Sig. Diodati,

(1) Questo celebre publicista olandese era allora ambasciatore della Corona di Svezia presso il re Cristianissimo.
(2) Ediz. di Padova, T. II, pag. 456.

acciò le comunichi con V. S. Illustriss. E questo fo acciò ch' ella possa (veduto il contenuto di esse) più acconciamente toccare le principali mie intenzioni a quelli, appresso ai quali ella mi favorirà, tra i quali uno, per quanto intendo, doverà essere l' Illustriss. Sig. Realio. Quello sopra di che bisogna gagliardamente premere, è che quei Sigg. si risolvano ad abbracciar l' impresa, nè si lascino atterrire, o diffidino della riuscita per non gli esser presentata la cosa già fatta, stabilita e dall' esperienza confermata; perchè tali stabilimenti non posson esser fatti da me, nè da altre persone private, che non hanno navi da navigare, nè numero di sudditi da mandare e disporre in varj luoghi per far le debite osservazioni e relazioni: le quali cose tutte ricercano potenza, autorità e lunghezza di tempo, che dalla tenuità di fortuna e gravezza d' anni mi son tutte negate. Quello che al fatto sin qui posso aggiungere sarà il tentare di rimuovere quelle difficultà, che potrebber esser proposte a quei Sigg., le quali se mi saranno notificate andrò rimovendo, se saranno rimovibili, o ammettendole, se saranno insuperabili. Dalla lettura di tutte le scritture, che mando aperte, rimarrà V. S. Illustriss. talmente informata di questo negozio, che non occorre, che io con suo doppio tedio la tenga occupata d' avvantaggio. Le dirò dunque solamente questo, che io gli resterò in perpetuo obbligato, se farà opera appresso i suoi compatriotti, ed in particolare coll' Illustriss. Sig. Realio, che quei Sigg. applichino con saldo proposito l' animo alla mia proposizione, sicchè si risolvano a porvi mano con ferma speranza di certa riuscita, perchè assolutamente altro mezzo non ci è che questo, e questo è tanto accomodato ed eccellente, che di maggior eccellenza non poteva desiderio umano domandarlo. E qui con reverente affetto bacio la mano a V. S. Illustriss., e della mia devotissima servitù le fo libera offerta.

A LORENZO REALIO A AMSTERDAM (1)

Arcetri, 15 *Agosto* 1636 (2)

Lo fa arbitro di presentare o no agli Stati Generali il suo trovato della Longitudine. — Gli risponde il Realio con lettera del 3 Marzo 1637, che rechiamo più innanzi.

Avendo io risoluto di comunicare agl' Illustriss. e Potentiss. Sigg. Ordini Generali delle confederate Provincie Belgiche la mia invenzione di pigliare la Longitudine, punto tanto ricercato, tanto principale, e tanto necessario per l' intera perfezione dell' arte nautica, mancava a questo mio desiderio l' aver persona di grande intelligenza ed esperienza nell' arte, d' animo e di mente sincera, e molto accreditata appresso i medesimi Sigg. che potesse porgere, ed anco in caso di bisogno proteggere il mio trovato. La fama di V. S. Illustriss., che non resta nei confini, benchè amplissimi, di coteste famose Provincie, mi pervenne all' orecchie fortificata da tali testimonianze della sua gran virtù e bontà, che mi ha dato animo di far capo al suo ajuto e favore, per dare ingresso a questo mio negozio con quel decoro, col quale a Potentati tanto insigni ed eminenti si dee comparire avanti. Quella confidenza appresso la grazia di V. S. Illustriss., che non mi poteva esser data dalla bassezza dello stato mio, me la dà l' altezza della materia e della proposta che io fo, la quale ben sa V. S. Illustriss. di quanto rilievo sia nell' arte magna ed ammirabile del poter con sicurezza scorrere il vasto oceano. Ella sopra tutti gli altri l' intende, avendo con tanta sua gloria rette le numerose armate più d' una volta. A lei dunque invio la libera e chiara oblazione che fo agli Illustriss. e Potentiss. Sigg. della mia invenzione, e glie la mando aperta, acciò prima d' ogni

(1) Era questi Ammiraglio della Compagnia Olandese delle Indie Orientali.
(2) Ediz. di Padova, T. II, pag. 457.

altro la veda ella stessa e la consideri, e trovandola non vana nè indegna di comparire avanti ai prudentissimi Sigg. la presenti in nome mio. E quando all' incontro il proprio affetto mi avesse ingannato, sia solamente gradita la mia buona volontà e soppressa la scrittura. Io non voglio mancare di metter in considerazione a V. S. Illustrissima come cosa meglio da lei che da me intesa; e questa è, che tutti i principj dell' arti grandi e nobili sono stati tenui e bassi in guisa tale, che se a quello che trovarono i primi inventori non fussero succeduti intelletti speculativi, che avessero coll' acutezza dell' ingegno compreso, che sotto quei deboli principj si contenevano i fondamenti d' arti stupende, sarebbero tali arti, come si dice, morte in fasce, ed il mondo restato sempre in una rozza ed inculta inerzia ed ignoranza. Esempi di questo ce ne sono infiniti, cioè tanti quante sono l' arti nobili ed industriose. Se noi consideriamo le maraviglie di tanti e tanti strumenti musici, nel corso del tempo dagli uomini perfezionati, qual differenza non cade tra questi e la prima Testuggine di Mercurio o la Siringa di Pane? Che diremo noi dell' arte del tessere, i cui principj furono intrecciare una stuoja, ed ora, in particolare i vostri Fiamminghi, intessono istorie, delle quali più vaghe, e belle non ne conducono i pennelli (1), senza mille e mille sorte di drappi contesti di seta e d' oro, opere dei nostri Fiorentini? Ma senza distendermi in altri esempi, fermiamoci nella sola arte del navigare, e paragoniamola, non dirò all' artifizio di quel primo al quale cadde in pensiero di cavare un legno per traghettarsi oltre un piccolo stagno, ma alla celebre impresa delli Argonauti, la quale resta a' nostri tempi poco meno che puerile e ridicola, paragonata alle moderne navigazioni, ed in particolare alle vostre, alle quali angusto spazio sembra pel volo delle vostre

(1) Intende degli arazzi, nella tessitura dei quali i Fiamminghi erano celeberrimi.

vele il volteggiar tutto l' Oceano. Di qui voglio inferire, che l' accortezza ed il giudizio di V. S. Illustriss. dee inanimire cotesti Sigg. in occasione di diffidenza della riuscita di questa impresa, la quale ricerca, e si fonda sopra due parti; cioè sopra la prima e teorica invenzione, e poi sopra una lunga, accurata ed indefessa pratica. Io scuopro ai Potentissimi Stati il primo fondamento della speculazione, pel ritrovamento del quale è bastato l' ingegno d' un solo; ma non sono atto ad eseguire l' altra parte, non avendo io nè navi, nè comando sopra marinari, nè tempo, nè forze da praticarla. Qui si ricerca l' autorità, la possanza e la resoluzione di gran Potentato, del quale sopra tutti ho fatto elezione di cotesto. Cotesti Illustriss. e Potentiss. Stati possono mandare per tutte l' isole e continenti uomini, che facciano le debite osservazioni, prima per emendare tutte le descrizioni geografiche, ed altri che intanto attendano con pazienza a fare studio per la composizione dell' Effemeridi, ed altri a far pratica nell' adoperare il Telescopio. Ho dato con brevità questa mia prima oblazione ed informazione. Da questa potranno gl' Illustriss. Stati prendere risoluzione col parere appresso di persone scienziate ed astronomi intelligenti di quello, che far vogliono in questa materia, che mi avranno, per quel breve tempo che può durare la vita mia, prontissimo a somministrare quello che potesse mancare per perfezionare la nobile impresa. Intanto V. S. Illustriss. gradisca la confidenza che ho presa del suo favore, benchè in nessuna parte meritevole di quello; ma dove tal mio merito non ha luogo, supplisca la grandezza dell' impresa che propongo, ed appresso la sua benignità vagliami l' offerta e la dedicazione della mia servitù. E con ogni debita reverenza le bacio le mani, e le prego il colmo di ogni felicità, e maggior grandezza.

AGLI STATI GENERALI D'OLANDA (1)

Arcetri, 15 *Agosto* 1636

Espone la sua dottrina del trovare la Longitudine per mezzo delle rivoluzioni dei Satelliti di Giove.

A Voi, Illustriss. e Potentiss. SS., è stato riserbato dalla fortuna, anzi da Dio, di ridurre all'ultimo ed altissimo grado di perfezione l'ammirabile arte della navigazione; nella quale, come ben sanno i periti (dei quali voi ed in numero ed in perfezione siete sopra tutte l'altre nazioni abbondanti) una sola scienza e perizia manca, acciò in essa nulla resti più che desiderarsi; e questa è la facoltà di potere non meno conoscere ed apprender la Longitudine, di quello che si conosca ed apprenda la Latitudine, dalle quali due cognizioni si ha sicura notizia del luogo, ove non meno in acqua che in terra, sopra questo gran globo marittimo e terrestre ci ritroviamo. Il modo di potere in ogni tempo sapere la Longitudine è stato per molti secoli ricercato da astronomi ed altri ingegni speculativi; e da gran Potentati promessa recognizione grande d'onore e d'utile a chi ne fusse trovatore. Sino a questa nostra età non è stata conosciuta altra strada, che l'antichissima per via degli ecclissi Lunari, coll'aiuto dei quali nel corso di molti anni e secoli hanno i geografi disegnate le loro tavole delle provincie, e dei mari sparsi nella faccia del nostro globo. Ma la rarità di tanti ecclissi pel bisogno dei naviganti resta totalmente inutile. Da accidenti, che accadono in terra, non è possibile trovare la differenza di Longitudine, se non inutilmente tra luoghi vicini: perchè nè fumate di giorno, nè fuochi di notte possono essere osservati nè anco in distanza di un grado. Però bisogna ricorrere ad accidenti altissimi e celesti, visibili negli interi emisferi. Di tali ne è stato cortese il

(1) Edizione di Padova, T. II, pag. 459.

Cielo nelle etadi passate, ma per i presenti nostri bisogni assai scarso, non ci avendo aiutato con altro che con gli ecclissi Lunari. Non già che l' istesso cielo non sia abbondantissimo d' accidenti frequenti, notabili e sommamente più atti ed accomodati ai bisogni nostri degli ecclissi Lunari o Solari; ma è piaciuto al Rettor del mondo tenergli celati fino ai tempi nostri, e palesargli poi per industria di un ingegno Italiano, Toscano e Fiorentino, come primo scuopritore ed osservatore delle Stelle Medicee, così da esso nominate dalla casa del suo Principe e Signore.

Ora per venire al punto, in brevi parole espongo alle SS. vostre Illustriss. e Potentissime tutta l'istoria e somma del presente negozio. Sappiano per tanto, come intorno al corpo di Giove vanno perpetuamente rivolgendosi quattro stelle minori con diverse velocità in quattro cerchi di differenti grandezze, dai movimenti delle quali abbiamo per ogni giorno naturale 4. 6. 8. ed ancora spesse volte più accidenti tali, che ciascheduno è non meno accomodato, anzi molto più, che se fossero tanti ecclissi Lunari, per l' investigazione delle Longitudini; attesochè essendo la loro durazione di breve tempo, non danno occasione d' errare nella numerazione dell'ore e delle parti loro. Gli accidenti poi sono i seguenti. Prima, per essere il corpo di Giove per sua natura non meno tenebroso che la Terra, e risplendente solo per l'illuminazione del Sole, distende nella parte opposta al Sole la sua ombra in forma di cono, per la quale ciascuno dei suoi quattro satelliti passa, mentre scorre la parte superiore del suo cerchio, ed essendo essi ancora a guisa di quattro lune privi di luce, e solamente risplendenti per l'illuminazione del Sole, entrando nel cono dell'ombra di Giove s' ecclissano, e per la piccolezza loro l'immersione nelle tenebre si fa in tempo d'un minuto d'ora in circa. Parimente alcune ore dopo uscendo dell'ombra, in altro tempo brevissimamente recuperano lo splendore. Dal che è

manifesto, che gli osservatori di tali ecclissi non possono differire tra di loro, circa il tempo dell' esquisita osservazione, di un minuto d' ora. Oltre agli ecclissi vi sono secondariamente le applicazioni dei loro corpi a quello di Giove, dove si può osservare l'esatto momento, nel quale mostrano di toccare il disco di Giove; come anco all' incontro viene osservabile la loro separazione dal medesimo disco, e tali congiunzioni e separazioni vengono osservabili senza errore di mezzo minuto d' ora, mediante la velocità del moto loro, e il piccolissimo momento, che media tra il toccare e il non toccare. Sono nel terzo luogo osservabili le congiunzioni e separazioni tra di loro dei medesimi satelliti, li quali mentre che con movimenti contrarj si vanno ad affrontare, scorrendo questi la parte superiore dei loro cerchi e quelli l' inferiore, si conducono all' esatta congiunzione, la quale passa in manco di un minuto d' ora; sicchè il suo mezzo viene esattissimamente comprensibile senza errore anco di pochi minuti secondi. Questi sono gli accidenti frequentissimi in tutte le notti in qualsivoglia parte di tutto il globo terrestre, ed in tutto il tempo dell' anno che Giove resta visibile ed osservabile; de' quali accidenti, quando ne sieno da perito astronomo formate l' Effemeridi, calcolate a qualche meridiano stabilito, come v. g. al meridiano d' Amsterdam, delle quali ne abbiano i nocchieri copia appresso di loro, facendo ai tempi opportuni l' osservazioni, e confrontandole con i tempi notati nell' Effemeridi, potranno dalla differenza dell' ora numerata da loro, coll'ora notata nell'Effemeridi comprendere la distanza del meridiano, nel quale si trovano, dal primo meridiano d'Amsterdam, che è la cercata Longitudine. La sicurezza, e l' utilità grande di potere in terra riformare ed emendare tutte le carte geografiche e nautiche, sicchè non differiscano dal vero nè pur mezzo grado, nè (direi quasi) una lega, è manifestissima e facilissima, perchè

senza Effemeridi, nè altri calculi, basta che uno nel luogo dove si trova vada per alcune notti osservando de' soprannominati accidenti e notando l'ora della sua apparenza; la quale conferita colle osservazioni medesime fatte e notate con i loro tempi in Amsterdam o in altro luogo, darà la differenza dei meridiani. Sicchè siamo sicuri, che tal pratica per l'avvenire è per essere esercitata, e che con essa sarà restituita tutta la geografia all'assoluta giustezza: ottenendosi in numero minore d'anni, quello che in maggior numero di secoli non si è ottenuto coll'ajuto degli ecclissi Lunari. Ma per l'uso della navigazione restano quattro particolarità da guadagnarsi. Prima, l'esquisita teorica dei movimenti di esse Stelle Medicee Circumjoviali, per la quale da periti astronomi si possano calculare e distribuire in Effemeridi tutti gli accidenti soprannominati. Secondariamente si ricercano telescopj di tal perfezione, che chiaramente rendano visibili ed osservabili esse stelle. Terzo, conviene trovar modo di superare la difficultà, che altri può credere che arrechi l'agitazione della nave nell'uso di esso telescopio. Nel quarto luogo si ricerca esquisito orologio per numerare l'ore e sue minuzie *a meridie* ovvero *ab occasu solis*. Quanto al primo, io ho con tal precisione guadagnati i periodi de' movimenti delle quattro stelle, che le costituzioni per molti mesi calculate innanzi puntualmente mi rispondono; e (come sanno i periti nelle osservazioni e nei calculi dei moti celesti) il corso del tempo va sempre aggiungendo maggiore esattezza. Quanto al secondo ho fin qui ridotto a tal perfezione il telescopio, che i satelliti di Giove, benchè invisibili, non solo all'occhio libero, ma a' telescopj comuni, si vedono non manco grandi e risplendenti delle stesse fisse della seconda grandezza, vedute coll'occhio libero, anzi si continua a vedergli ancora nel crepuscolo, quando niuna delle fisse resta più visibile; ma di simile, ed anco di maggior perfezione mi

giova credere, che sieno per trovarsene ancora in coteste regioni. Circa al terzo, ho anco pensato a qualche opportuno rimedio per collocare l' osservatore in luogo talmente preparato, che non senta la commozione della nave. Ma intorno a questo particolare, mentre io riguardo a quante operazioni ha ritrovato in progresso del tempo l'esperienza e la solerzia degl' ingegni umani, non metto difficultà nessuna, che la pratica d' uomini accorti e pazienti non sia per addestrarsi in cotal uso non meno in mare che in terra, massime che la nostra operazione non ha da essere di pigliare distanze con quadranti o altri tali strumenti tra stella e stella, ma un semplice passaggio della vista per vedere se due di quei satelliti son congiunti, se si applicano al disco di Giove, o se sono usciti, o sieno per entrare nel cono dell' ombra. De' quali accidenti, fatti prima avvertiti dall'effemeridi quelli che debbono seguire in quella notte, con tornare spesso a replicare l' osservazione incontreremo precisamente il tempo e l' ora dell' evento. Finalmente circa al quarto requisito, io ho tale misuratore del tempo, che se si fabbricassero quattro o sei di tali strumenti, e si lasciassero scorrere, troveremmo (in confermazione della loro giustezza) che i tempi da quelli misurati e mostrati, non solamente d' ora in ora, ma di giorno in giorno, e di mese in mese, non differirebbero tra di loro nè anco d' un minuto secondo, tanto uniformemente camminano; orologi veramente pur troppo ammirabili per gli osservatori de' moti e fenomeni celesti: ed è di più la fabbrica di tali strumenti schiettissima e semplicissima, e assai meno sottoposta alle alterazioni esterne di qualsivoglia altro strumento per simil uso ritrovato. Io benissimo so, Illustriss. e Potentiss. SS., che avanti a' Principi grandi si dovrebbe comparire coll'invenzioni nuove già stabilite, ed atte a porsi in uso immediatamente; tuttavia so ancora, che la prudenza vostra comprenderà, che non essendo io uomo marittimo, nè idoneo

alla navigazione, non son potuto venire nel cospetto loro in altra maniera che in questa. Sarei per avventura potuto venire presenzialmente quando la lunghezza del viaggio, la mia grave età di settantatrè anni, ed altri impedimenti non mi avessero ritenuto. Ma quello, che mi assicura appresso la benignità e grandezza di animo delle SS. vostre II. e PP. è il non avere io preteso altro, se non che la prudenza ed umanità loro gradisca questo piccol parto del mio ingegno, del quale gli fo libero dono, come anco oblazione di quello che restasse per l' intero compimento di questo negozio. E qui per fine voglio aggiunger questo, che le SS. vostre Illustriss. e Potentiss. come veramente potentissime sopra tutti gli altri Potentati del mondo a dar cominciamento e ridurre a perfezione impresa tanto bramata e ricercata, non restino di applicarci il pensiero e la mano. E sieno certi, che ora o in altro tempo ha da esser messa in uso questa invenzione, la quale può dirsi ammirabile, come quella che depende da cose celesti e divine, riposte lassù da Dio solamente per arrecare benefizio al genere umano. I principj di tutte l' imprese grandi hanno delle difficultà, le quali la paziente industria degli uomini col tempo va superando, come apertamente può ciascuno intendere, il quale vada considerando tante e tante arti, i principj delle quali siamo sicuri, che furono debolissimi, ed ora si vedono ridotte a far cose, che rendono ammirazione ai più elevati ingegni. Io potrei nominare arti innumerabili, ma basti solo questa della navigazione, dai vostri medesimi Olandesi a sì mirabile perfezione ridotta. Che se questa sola perizia, che resta del trovare la longitudine, che a loro pare riserbata, verrà aggiunta all' altre tanto industriose operazioni per loro ultimo e massimo artifizio, avranno posto termine e meta alla gloria, oltre alla quale niun'altra nazione può sperar di passare. E umilmente me le inchino.

ELIA DIODATI A GALILEO GALILEI

Parigi, 23 *Settembre* 1636 (1)

Risponde alla precedente di Galileo del 15 Agosto.

La gratissima di V. S. molt' Illustre de' 15 *del passato, coll' alligata scrittura e lettere, avendomi liberato dalla perplessità nella quale mi trovava aspettandole, subito ricevute le portai all' Illustriss. Sig. Grozio, avendogli data quella, che V. S. gli scriveva, della quale mostrò grande allegrezza, e molto maggiore dopo aver letto il suo scritto e la lettera al Sig. Realio, essendo restato soddisfattissimo dell' uno e dell' altro, e recandosi a grande onore l' amore e la confidenza, che V. S. gli dimostra, e di potere acquistare il merito della grazia sua col servirla in questa occasione, nella quale vuole sbracciarsi, e farci ogni suo potere con gli amici, avendola in somma stima, ed ammirandola come persona singolare nel secolo presente, non manco di Socrate nel suo. Del qual giudicio (per esser anco lui nel medesimo grado d' ammirazione appresso tutti, come peritissimo in ogni scibile, e di una sincerità e candore d' animo veramente filosofico) V. S. può far molto conto, valendo per più di mille altri, e però riuscendole a gran gloria. Riceverà con questa alligata la lettera, che le scrive per risposta alle sue, della quale la prego favorirmi di mandarmi una copia, desiderando assai di vederne il concetto, del quale forse potrò con occasione valermi con lui per servizio di V. S. molt' Illustre nel progresso del suo negozio. Venerdì prossimo manderemo coll' Ordinario d' Olanda il tutto ai loro recapiti, ed io scriverò al Sig. Martino Ortensio, ed al Sig. Realio, come vedrà dall' incluse copie* (2)

(1) Ediz. di Padova, T. II, pag. 462. — Questa e le seguenti lettere a Galileo, o a lui relative, ci conducono sino al 6 Giugno del seguente anno 1637, sotto il qual giorno ricompariscono lettere di lui intorno a questo negoziato cogli Stati-Generali delle Provincie Unite.

(2) Quella all' Ortensio manca.

essendomi paruto di dover entrare in proposito col Sig. Realio, per poter con miglior verso (avendo dato principio allo scrivere) servire V. S. e far seco gli ufficj che occorreranno pel bene del suo negozio.

Non è dubbio, che lo scritto di V. S. doverà contentargli molto, essendo nella sua brevità discorso con ogni accuratezza e chiarezza; sebbene a mio giudicio potrà essere, che circa l' effemeridi e l' orologio domandino qualche più aperta esplicazione. Mi faccia la grazia V. S. di dirmi, se (poichè tra i frutti di questo modo da lei trovato, quello del poter formare esattamente le carte geografiche non è de' minimi) con esso suo modo ha fatto prova d' aggiustare alcune delle carte stampate, e particolarmente di quelle del Magino, e se in esse vi ha trovato errori, che fussero di momento. Questa utilità, che da tutti con ragione sarà molto stimata, vie più doverà essere in Olanda, attendendosi in quelle bande, come V. S. sa, più che in ogni altra parte del mondo a perfezionare la Geografia.

Mi rallegro con lei, che avendo messo nelle mani del Sig. Lodovico Elzevirio la sua opera del moto, ed avuto parola da lui di stamparla, goda della speranza di beneficare il pubblico, e di vederne presto l' effetto. Procurerò di sapere quando sarà arrivato per farnelo sollecitare vivamente dagli amici, e se V. S. averà fatto (come si suole) qualche particolare trattato seco, per la sua ricompensa, dandomene notizia procurerò di farnegli osservare.

Ho dato avviso al Sig. Berneggero della lettera, che V. S. mi dice avergli scritta, e de' cristalli per un telescopio mandatigli per esso Elzevirio. A questa nuova so che giubbilerà, e gli parrà di esser già in cielo; se il povero Sig. Sciccardo vivesse, lo goderebbe anco lui, e trapasserebbe fiumi e fuochi per questo, avendomene più volte scritto. Sebbene col R. P. Campanella e col Sig. Erizone avevo ragionato dell' invenzione di V. S. per le Longitudini, e comunicato loro le lettere, che ne

aveva scritte coll' occasione degli scritti, che io gli mandai del Morino, non mi sono però dispensato di passar con loro, nè con altri, più avanti, avendo tenuto (come era il dovere) il suo segreto segretissimo, essendo restato ristretto nel Sig. Grozio, ed in me, essendosi compiaciuta di confidarcelo; di che mi è paruto doverla chiarire per liberarla da ogni dubbio contrario, che potesse nascergli dalla prima comunicazione avuta con loro, della quale in quel tempo avvisai V. S. non volendo dispensarmi di farne parte, se non quando, ed a chi V. S. mi ordinerà. Bacio a V. S. reverentemente le mani.

UGO GROZIO A GALILEO GALILEI

Parigi, Settembre 1636 (1)

Risponde alla sua del 15 Agosto, offerendosi prontissimo alla mediazione della quale Galileo lo pregava.

Cognationem nobis esse cum coelo, ex tuis maxime operibus didici, Vir sapientissime, omnem humanum conatum superantibus, quibusque effectum est, ut neque veterum scripta desideremus, neque metuamus ne ulla posteritas de hoc saeculo triumphet. Nolo id mihi gloriae sumere, ut me inter discipulos tuos fuisse dicam: magni enim est ingenii ista vel te praeeunte assequi: inter admiratores si me dixero semper fuisse, nihil mentiar: felicem vero me si qua tuis partubus in immortalitatis lucem exeuntibus obstetricari possim. Quae causa est, cur ubi ex amicorum optimo Adeodato intellexissem te, post tot exquisitissima studia, etiam ad illam tam diu, tam frustra quaesitam, Longitudinis deprehensionem adjecisse vim perspicacissimae mentis, non ignarus quantum in eo momentum

(1) MSS. Gal., P. I, T. 15, stampata già tra le lettere di Grozio e riprodotta nella Ediz. di Padova, Pref. univer. pag. LXXXVI.

navigantibus versaretur, Batavis et maris, et maris domitorum domitoribus praecipue sacrandum hoc repertum, cunctas humani generis utilitates, post se relicturum judicarem. Viam monstravi, quam ineundam censerem, cui spero successum adfore dignum tanti operis merito, paratus in id conferre quicquid aut meae, aut amicorum est opis. Veneror te, qui ista aetate, tam ingratos expertus animos, adversus utrumque invictus, et haec, et alia plurima ac maxime suscipere pergas. Ista vero non senectus dicenda est, sed vitae perfectio, et de omnibus fortunae injuriis gloriosissima victoria:

Hunc ego sublimi quaesitum mente triumphum
Ducere maluerim, quam ter Capitolia curru
Scandere Pompeii, quam frangere colla Jugurthae.

Valetudinem tibi opto prosperrimam, quod cum facio, humani generis negotium gero. Tuorum meritorum maximorum non ingratus aestimator etc.

ELIA DIODATI A LORENZO REALIO A AMSTERDAM

Parigi, Settembre 1636 (1)

È questa la lettera di accompagnamento al Realio, citata nella precedente del 23 Settembre.

La fama delle virtù e delle desiderabili perfezioni di V. S. Illustrissima per giudicare rettamente e fare degna stima di quanto merito sia l'invenzione per ritrovare le Longitudini proposta dal Sig. Galilei agl'Illustriss. SS. Stati Generali (non avendo in età tanto provetta potuto mettersi a sì lungo e pericoloso viaggio) l'ha invitato a ricorrere a V. S. per confidarle il suo segreto, e pregarla di farne la presentazione in nome suo a cotesti Illustriss. SS., e di rendersene protettore verso di loro per via dell'autorità e della fede, la quale con i

(1) Ediz. di Padova, T. II, pag. 463.

segnalati servizi da lei resi allo Stato si è acquistata. Spero che trattandosi in questo negozio di procurare al pubblico, sotto i felici auspici del supremo magistrato, un bene tanto bramato da tutti e tanto necessario a cotesti popoli, V. S. Illustriss. testificherà in questa occasione con pari prontezza il suo zelo al ben pubblico, come ha sempre fatto in tutte le passate; e che reputandosi ad onore di promuoverlo, generosamente abbraccerà verso l'Eccellenze Loro l'onore e la gloria dovutane all'Autore; ponderando maturamente, e facendo valere colla sua prudenza e sagacità le considerazioni da esso Sig. Galilei riferite circa al ridurre questa sua invenzione alla facilità dell' uso sopra al mare: essendo una cosa la quale senza dubbio alcuno coll'arte e coll' industria sarà perfezionata; la ricerca di essa non derogando in tanto nulla alla verità nè alla certezza del mezzo dal Sig. Galilei trovato e proposto. Di che come servitore antico di esso Sig. Galilei ed ammiratore della sua dottrina, ed essendo anco da lui stato onorato del primo indirizzo del suo segreto per mandarlo a V. S. Illustriss. sotto l'ombra del favore dell'Illustriss. Sig. Grozio Ambasciatore di Svezia, ho creduto dovere rallegrarmene con lei, giungendo anco i miei preghi con quelli dell'Autore per entrare con esso a parte dell'obbligo, che le averò per un tanto benefizio, offerendomele con ogni reverenza e sincerità d'animo.

ELIA DIODATI A GALILEO GALILEI

Parigi, 8 *Dicembre* 1636 (1)

Gli dà parte dell' accoglienza che gli Stati-Generali hanno fatta alla di lui proposizione della Longitudine.

Ho differito di dare risposta alla gratissima e lunga lettera di V. S. molt' Illustre dei 27 *Ottobre* (2) *aspettando di*

(1) Ediz. di Padova, loc. cit., pag. 464.
(2) Questa lettera ci manca.

poterle referire qualche cosa del successo del suo negozio; e jeri appunto per buona sorte dall'Illustriss. Sig. Grozio ebbi una lettera del Sig. Martino Ortensio delli 24 del passato, della quale averà qui allegata la copia, e da essa conoscerà la buona ed onorata introduzione, che se gli è data, e come per maggiore onorevolezza l'Illustriss. Sig. Realio è stato da quegli Illustriss. SS. fatto capo dell'esamine, che dovrà esser fatta della sua proposta, il che servirà di nuovo appoggio per farla riuscire al termine d'ogni perfetta soddisfazione.

Vedrà anco, come in breve esso Sig. Realio doveva mandarle la risposta degli Illustriss. SS. Stati, la quale maggiormente l'accerterà d'ogni cosa, e singolarmente dello schietto e sincero proceder loro, dal che non se ne può augurare se non ogni bene. Però me ne rallegro seco tanto più, che sono stato autore di dedicar loro questa sua nobilissima invenzione, degnamente da loro pregiata, e reputata questa elezione loro fatta da lei a grande onore. Il discorso, che si è compiaciuta spiegarne alla distesa per questa ultima sua, più che non aveva fatto avanti, spero verrà molto a proposito per la replica che avrò da fare alle prossime lettere del Sig. Realio e del Sig. Ortensio, il quale, come V. S. vedrà, mostra di volere indicare alcune difficoltà da lui osservate. Con ciò bacio umilmente le mani a V. S. augurandole per sempre felicità e particolarmente in queste prossime santissime feste di Natale e nell'anno vicino futuro.

MARTINO ORTENSIO A ELIA DIODATI A PARIGI

Amsterdam, 24 *Novembre* 1636 (1)

È questa la lettera citata nella precedente del Diodati.

Inventum praestantissimi viri D. Galilaei Illustriss. Ordines grato animo et cum summo offerentis honore excepere, post-

(1) Ediz. di Padova, loc. cit., pag. 464.

quam nobilissimus Realius literas id rei continentes iis obtulit. Quod continuo rescribendum putavi, ut expectationis vestrae taedium, quantum in me est, levare possem, et de eventu quocumque vos certiores reddere. Illustrissimorum Ordinum responsum Italice conscriptum, et a scriba Illustrissimorum Ordinum subsignatum Nob. Realius ad D. Galileum propediem daturus est, ad te missurus, ex quo omnia, quae gesta sunt tibi perspecta erunt. Interim illud scias, gratissimum Illustriss. Ordinibus fuisse nobilissimi Galilei munus, idque eo magis quod a tanto viro, cujus famam et existimationem non nesciunt esse maximam, primis ipsis inter tot Europae Principes offeratur. Praeterea ut tanto citius et commodius res ista promoveretur, ipsum D. Realium rogarunt, ut examini inventi interesset, imo praeesset, juxta delegatos me et Blauvium nostrum, et si opus videretur, Clarissimum Golium Professorem Leidensem. Quod ad me attinet, dudum antehac suspicatus fui, et Domino Bechmanno et Blauvio indicavi, non esse aliam Domino Galileo viam inveniendarum longitudinum, quam per Joviales. Et ecce divinationi meae respondit eventus. Rogo autem te, ut apud ipsum me excuses, quod jam nullas per te dem ad illum literas. Decrevi istud agere, ubi Nob. Realius, qui cras denuo Hagam cogitat, redierit, et ad Illustrissimum Grotium scripturus est, missurusque resolutionis Illustrissimorum Ordinum Apographum Italicum. Scriptorum Wilielmi Schiccardi curam ut quantum poteris per occasiones habeas ex animo rogo. Spero Deum Optimum Maximum non permissurum, ut cum Academia Tubingensi funditus deleantur. Si ad Dominum Peirescium, aut Gassendum scribis, indica quaeso, me ad Illustrem Peirescium quam primum transmissurum observationem Eclipseos Lunae Anni 1635, Mense Augusto a me habitam. Vale, etc.

Quas hic difficultates habeam, jam non dico, et data occasione ad Nob. D. Galileum perscribam.

MARTINO ORTENSIO A GALILEO GALILEI

Amsterdam, 26 Gennajo 1637 (1)

Risponde alla lettera del 15 Agosto 1636, scusandosi del ritardo per avere voluto attendere la risposta del Realio, e promove alcune difficoltà per averne la risoluzione.

Non credes, vir nobilissime, atque amicissime, quam grata fuerit Illustrissimis Ordinibus nostris oblatio inventi tui circa Longitudines locorum, quam per nobilissimum Realium non ita dudum fieri voluisti, quando et literis tuis omni humanitate et benevolentia plenis ad tantae rei promotionem me excitasti. Responsum obtinuimus votis nostris undique congruum, cujus summam jam ad Illustrem Grotium transmisi, nec dubito quin per Dominum Deodatum ejus sis factus compos. Quod tamen etiam se confirmaturum promisit modo dictus Realius, ubi Italico sermone conceptum, data occasione, denuo manu Secretarii Illustrissimorum Ordinum fuerit subsignatum. Ut autem interim non ignores quid in consessu Illustrissimorum Ordinum decretum sit, sic habe. Intellecta propositione tua, gratias non tantum egere nobilissimo Realio, verum, ut etiam is Dominationi vestrae ipsorum nomine quam maximas ageret, petierunt; facta promissione, si inventum judicetur praxi reperiendarum longitudinum idoneum, non uno modo dominationem vestram ulteriorem ipsorum gratitudinem, laborumque compensationem experturam.

Hinc ad examen inventi tui, et totius negotii promotionem commendarunt nobis tribus, scilicet Realio, Hortensio, Blauvio, ut postquam nobilissima Dominatio vestra omnia, quae penes se habet requisita exhibuerit, non modo ea expendamus, verum etiam ad praxim revocemus, primique viam, ac modum eruditis ostendamus Longitudines locorum per

(1) Ediz. di Padova, loc. cit., pag. 465.

orbem Terrarum passim emendandi. Haec sunt, quae in causa Dominationis vestrae coram Illustrissimis Ordinibus peregimus, quae si grata habeas, superest ut necessaria media nobis procures, quae ad inchoandum hoc opus scribebas penes te jam parata adesse, aut adhuc mansisse excogitanda; quae nos quoque admodum avide jam dudum expectamus. Sed fortasse curiosa est Nob. Dom. V. sciendi, quid hac de re nos sentiamus, et an non aliqua dubia nobis inter quotidianos pene sermones inciderint. De iis igitur aliquid dicam quod Dominationi vestrae dabo secum expendendum. Post crebras inter nos in utramque partem disputationes visum est nobis, Realio, et Blauvio inventum Dominationis V. ob summam quietem, quae requiritur inter observandum, in mari non posse revocari ad praxim. Ego vero pro Dominatione vestra contendebam sufficere si jam nunc in terra ad usum revocari possit; quippe hinc Insulas, Portus omnes quoad meridianorum distantias posse rectificari, reliqua commendanda esse industriae humanae, quae vel magis ardua tum invenit, tum superavit; cui meae sententiae postmodo et ipsi acquieverunt. Hinc de Telescopio agere coepimus, comperimusque nulla in Batavia hodie, quae tantam praecisionem polliceri queant, quanta ad eas observationes requiritur. Solent enim etiam optimi discum Jovis hirsutum offerre, et male terminatum, unde Joviales in ejus vicinia non recte conspiciuntur. Atqui novit Dominatio vestra requiri in primis tam Jovialium, quam Jovis discos bene terminatos, conjunctiones, et emersiones intra unum temporis minutum rite observentur. Quod etsi a Telescopio Dominationis vestrae haud dubitaremus praestari, non tamen vidimus, quomodo in Holandia tam exquisita possumus nancisci, quandoquidem omnes artifices rudes experimur, et Dioptricae quam maxime ignaros. Itaque rogandam censuimus Dominationem vestram, an non aliquod auxilium nostris artificibus praestare queat, ut Telescopium ad majorem perfectionem reducatur. Quamquam ego pro mea parte numquam hic desperaverim; sed viam

noverim ad talem perfectionis gradum, qui instituto inveniendarum longitudinum sufficiat, Telescopium feliciter perducendi. Circa motum Jovialium visum nobis fuit, Ephemerides requiri tam exactas, ut saltem in annum unum phaenomena praedici queant. Theorias item tam firmas, ut sufficiant per omnia Zodiaci loca. Responsum ergo a nobilissima Dominatione vestra petimus, ut quanta motuum notitia jam penes Dominationem vestram sit agnoscamus, et simul ulteriores observationes instituamus, phaenomena per calculum indicata continuo cum Coelo conferentes. Quem in finem speramus Amplissimos Consules Amstelodamenses observatorium nobis idoneum cum instrumentis procuraturos. Et sane non parum huic negotio Dominatio vestra prodesse posset, si ad ipsos Amstelodamenses Consules scriberet, peteretque ut talem observandi commoditatem mihi largiantur, quandoquidem inventis Dominationis vestrae nullis mortalium tanto erit usui, et emolumento, quam Amstelodamensibus. Hoc ego nobilissimae Dominationi vestrae latius perpendendum relinquo. Quod si non censeat Dominatio vestra id sibi fore commodum, quaeso ad Illustrissimos Ordines iterato scribat, ut totum negotium meis humeris imponant, adjungantque media necessaria, puta observatorium et instrumenta. Per illos id facillime a Dominis Amstelodamensibus poterit impetrari. Ego autem, Nob. Galilee, sub fide boni viri, et conscientiae integritate tibi spondeo, nihil me de tuis inventis mihi arrogaturum, sed gloriam omnem tibi relicturum; solum autem inventi tui usum promoturum in commodum generis humani, et Patriae meae. Hoc tantummodo in praemium laborum postulans, ut per te D. Ordines intelligant me eum esse, quem tu dignum isto honore judicasti; et ut simul occasionem nanciscar per congrua instrumenta Astronomiam etiam in aliis partibus promovendi, cui rei hactenus omnia pene studia mea impendi. Sed ne nimium extra oleas vager, redeo ad propositum. Circa horologium, quod Nobilis Dominatio vestra promittit, nobis visum fuit non posse dari meliorem inventionem in toto Orbe Terra-

rum, si tam constans sit ut narrat Dominatio vestra, et ubique locorum, tam in mari, quam in terra, tam hieme, quam aestate expeditum, ac certum praebeat usum. Tale enim horologium in observatione motuum coelestium tantum habet usum, ut nulla humana inventio in aliis rebus habeat majorem. Quocirca et hujus structuram admodum desideramus novisse, ut in praxi observationum usum nobis praestet percommodum. Tuum ergo erit, nobilissime Galilee, quam primum inventa tua ad nos transmittere, ut dum adhuc in vivis es, ipse videas jam ad praxim ista revocari. Tantum enim jam apud Illustrissimos Ordines actum est in tua causa, quam agi potuit. Et scripsisset dudum ad Dominationem vestram Nob. Realius, si non impeditus fuisset infinitis fere negotiis. Quod si tamen ejus responsum desideres, urgebo ut quam primum respondeat, simulque exemplar decreti Illustrissimorum Ordinum Italicum ad te mittat. Quamquam nihil inde aliud, quam ex apographo, a me jam ad Illustrissimum Grotium misso poteris intelligere. Adventante vere tendet in Italiam Borelius noster, hujus Civitatis Syndicus ad Serenissimam Venetorum Rempublicam Legatus. Iste vir magnus quoque istarum rerum fautor est, et per ipsius forte in Italiam adventum amplius experieris, quam grata fuerit Illustrissimis Ordinibus nostris tua oblatio. Sed interim quantum te orare possum, nobilissime Galilee, matura observationum, et Tabularum tuarum nobiscum communicationem; ut quia in tam incerto aetatis statu versaris, nos, si quid tibi humanitus accidat, tam utili, ac nobili invento minime frustremur. Praemium laborum tuorum admodum illustre ne dubita quin habiturus sis, modo ulla ratione judicare queamus inventum esse praxi idoneum, vel in sola Terra. Judicium vero nostrum non aliud crede fore, quam sincerissimum, et omni livore ac malignitate prorsus vacuum. Haec fere sunt, quae circa hoc negotium Nob. Dominationi V. habebam rescribenda, quae si tardius putes prodire quam expectaveras, velim existimes non culpa mea id factum, sed quia

detentus spe responsi Nob. Realii, qui tamen ob impedimenta summa hactenus nequivit respondere, quod et emendaturum se promisit. Interim Deum Optimum Maximum rogo, ut Dominationem V. diu adhuc incolumem servet, et in publicum bonum prospera patiatur frui valetudine. Vale.

MARTINO ORTENSIO A ELIA DIODATI A PARIGI

Amsterdam, 1 *Febbraio* 1637 (1)

Fa nuova confessione del suo desiderio di vedere il negozio di Galileo condotto a buon fine.

Bonum factum, quod Apographum Decreti Illustrissimorum Ordinum super causam celeberrimi Galilei continuo ad ipsum Galileum miseris. Dominus Realius ob infinitas occupationes nondum ei respondere potuit; sed non est quod Dominus Galileus ideo cunctetur inventum suum in medicum depromere, quippe in cujus caussa tantum actum est hactenus, quantum agi potuit, qui per Dominum Realium tantummodo meorum dictorum recepturus est confirmationem. Ut autem tempus diutius non trahatur, jam et sententiam nostram, et quid ei porro censeam faciendum, late scribo. Tu quaeso fac, ut literae quam rectissime curentur. Si hoc Domini Galilei inventum procedat, profecto spe sua, et conatibus egregie excidet vester Morinus, qui hactenus ex Lunae motu locorum longitudinem irrito labore, me judice, eruere tentavit. Et tamen ille suis literis me rogare non cessat, ut pro ista inventione praemium ipsi ab Illustrissimis Ordinibus exigam. Qua in parte nunquam a me impetravit, ut honorem meum pericliter. Nuper petiit, ut ipsi indicarem, quale esset inventum Domini Galilei: Indicavi. Quid de eo judicet poteris facile expiscari. Non egissem illud, nisi Brecmannus noster id jam ante communicasset Mersenno. Vale, mi optime Deodate, et negotium hoc nobilissimum, quantum potes, promove.

(1) Ediz. di Padova, loc. cit., pag. 485.

LORENZO REALIO A GALILEO GALILEI

Amsterdam, 3 *Marzo* 1637 (1)

Con questa risponde il Realio alla lettera di Galileo del 15 agosto del precedente anno, essendo stato impedito dal rispondere più sollecitamente da quelli impedimenti dei quali parla l'Ortensio nelle precedenti.

Non mi è mai bastato l' animo di sperare una felicità tanto grande, che di poter fare alcun servizio e cosa grata a V. S. Illustriss., persona da me sempre stata tanto stimata e pregiata, quanto il suo divino ingegno, accurato giudicio ed ingenui concetti appresso tutto il mondo meritano. Ho ricevuto la sua dalla Villa d'Arcetri in data de' 15 *agosto* 1636, *accompagnata da quella stupenda invenzione per poter con ajuto di Giove e delle Stelle Medicee suoi Satelliti aver ogni notte accidenti diversi, e tali che ciascheduno sarebbe non meno accomodato, anzi molto più, che se fussero tanti Ecclissi Lunari per l' invenzione della Longitudine, della quale a V. S. Illustriss. è piaciuto per la mia mano fare offerta in libero dono agli Illustriss. e Potentissimi Ordini Generali delle nostre unite Repubbliche. Lasciando dunque di puntualmente rispondere a quella di V. S. Illustrissima, e principalmente all' encomio tanto grande, che a lei della mia bassezza è piaciuto fare, dirò solamente, che io l' assicuro, che avrebbe forse potuto trovare più dotto e atto a questo negozio, ma più affezionato, zeloso e ardente di me nessuno.*

Avendo dunque fatta una traslazione della sua relazione nella nostra vernacula lingua, me ne sono presentato avanti questi Potentissimi SS. con questo suo da me tanto stimato dono; il quale con gran maraviglia prima, e poi con maggior affetto e benevolenza da loro fu ricevuto; come la Signoria V. Illustriss.

(1) Ediz. di Padova, loc. cit., pag. 467.

ha potuto vedere per la copia della risoluzione presa sopra questa sua nobile offerta, inviatale pel Sig. Martino Ortensio (1), *professore Matematico del nostro Ill. Ginnasio, al quale incontinente io feci istanza di rescrivere a V. S. Illustriss. tutto il negoziato. In questa resoluzione mi trovai aggiunto all' esamine di questa difficile impresa, non altrimenti che se a me anco restasse qualche scienza, o arte ad un'opera di tanta erudizione, speculazione ed osservazione senza fine richiesta. Questo solo ardirò attribuirmi di poter giudicare degli strumenti atti per locare l' osservatore nella nave in modo, che stesse come immobile. Il che noi altri fino adesso non abbiamo potuto trovare se non con una cosa pensile, la quale nientedimeno in questo negozio non potrà soddisfare, avendo il navilio non solamente il suo moto dalla prua alla poppa, ma anco per l' impulsioni dei golfi di lato in lato. Ma sopra questo aspetteremo quel che la Signoria V. Illustriss. col suo divino giudicio potrà aver pensato, e trovato. Il Sig. Ortensio avendo cominciato a scrivere a V. S. Illustriss. intorno ad alcuni dubbj, e difficultà previste (sopra le quali aspettiamo risposta) ha preso questo negozio alle sue spalle di con essa lei corrispondere; al quale la prego di voler liberamente comunicare quel che a lei, ed a lui potrebbe parer esser necessario e richiesto. Quanto a me io procurerò in ogni modo, che questa sua invenzione, colla riputazione a V. S. Illustriss. dovuta, sia trattata ed esaminata. Ho fatta anco la traslazione italiana della risoluzione degli Illustriss. e Potentissimi Ordini Generali sopra questa vostra singolar offerta, la quale pel Clariss. ed Illustrissimo Sig. Cornelio Musch di questi Potentissimi Stati degno Grafiario, parimente alle vostre incomparabili scienze, e candida virtù inclinatissimo, farò autenticare. E come a questo fine me ne trasporterò all' Aja, così prego la Signoria V. Illustriss. con un poco di pazienza aspettarla colle mie*

(1) È quella che l'Ortensio scrive a Galileo il 26 gennaio d'avergli mandata per mezzo di Ugo Grozio.

al suo tempo (1), *ed in tanto non lasciar di comunicare col Sig. Ortensio tutto quello, che potrebbe aver preparato per perfezionare un' impresa al ben comune tanto utile, ed importante. E con questo umilmente le bacio le mani.*

(1) Gliela manda in fatti con sua del 22 giugno, che più innanzi produciamo.

ELIA A DIODATI MARTINO ORTENSIO A AMSTERDAM

Parigi, 13 *Marzo* 1637 (1)

Si meraviglia del suo silenzio e di nuovo lo sollecita a curare il negozio Galileiano.

Unde, Vir Clarissime, altum tibi nunc silentium, qui nuper ad expergiscendum Dominum Galileum tam anxie me urgebas? Satisfecit is (qua est ingenuitate) pollicitis : Tuque ejus propositionem ab Illustrissimis Ordinibus gratanter, et cum honore exceptam per literas quatuor jam ab hinc mensibus mihi nunciasti, paratumque mox sequuturum Illustrissimorum Dominorum ad eum responsum Nobilissimo Realio mandatum esse. Cujus, tua fide, optimo seni spe a me facta ejus adventu hactenus frustratum me, nec ad tot meas tibi ab eo tempore scriptas literas ullas a te accepisse, non possum non mirari; cum longa haec mora Auctoris et negotii dignitati, ejusque, in cujus sinu inventum hoc primum conditum est, quoque suasore, et per quem ab Auctore Illustrissimis vestris Dominis prae aliis omnibus proditum est, dignissimo merito nullatenus respondeat; quum eum praesertim in hoc negotio quasi Vicarium sibi Auctor delegerit illum ad expeditiorem ejus tractationem propter nimis longe dissitam absentiam, ulterioribus suae propositionis illustrationibus absolvendas, et enodandas difficultates emergentes postmodum adhuc creditis. Quare quid caussae subsit a te scire expecto. Vale.

Invigila quaeso impressioni Operis Domini Galilei de motu, ab Elzevirio susceptae, de qua nuper ad te scripsi.

(1) Ediz. di Padova, loc. cit., pag. 486.

LO STESSO ALLO STESSO

Parigi, 16 *Marzo* 1637 (1)

Si duole che abbia partecipato ad altri il secreto di Galileo, e che ancora tardino quei segni di gradimento ch' egli si riprometteva dagli Stati Generali.

Heri demum, Vir Clarissime, tuam Epistolam prid. Cal. Februarii scriptam accepi, ad quam majori otio, quam nunc mihi suppetat, deinceps responsurus, hujus solum in praesentia te monitum volui, aegerrime me ex ea percepisse Domini Galilei inventum (quod is, velut arcanum nemini propalandum, Illustriss. Dominis Ordinibus dicaverat, quodque ab illis vestrae fidei commissum fuerat) a te, et a Brecmanno, Morino, et Mersenno indicatum fuisse. Quo enim jure, quove fine id feceritis non video; in spem quippe silentii vobis creditum citra Dominorum scitum, Illustrissimorum inquam Ordinum, et Auctoris (cujus quam maxime celatum asservari intererat, nondum praesertim a nobis relato negotio, nec debito honorario ejus Auctori adhucdum decreto) a vobis revelari non debuit; speciatim vero Morino (quem eidem negotio operam frustra navasse sciebatis) ut a rivali cavendum vobis fuit, nec non a Mersenno, cujus nimia curiositas vobis debuit esse suspecta. Quare utrumque vestrum etiam, atque etiam rogo, ne cum illis, aliisque hac de re in posterum ulterius agatis. Pessime interim me habet negotium hoc, pro eo, quanti maximi pendet, momento a vobis non satis perpensum, praecipiti hoc, et nimis incauto lapsu paulo minus quam funditus pessundatum esse: nec pro incomparabilis Auctoris ejus dignitate, honorificae ejus receptionis, debitaeque pro tanto oblato munere gratitudinis (velut par erat, et spem ipse feceras) quinque, et plus ab hinc mensibus ullum vel minimum hactenus signum extitisse. Quae inexpectata neglectio generosæ Illustrissimorum vestrorum Dominorum Magnanimitati penitus absona, fiduciam haud dubie,

(1) Ediz. di Padova, loc. cit.

et quidem merito, quam de illis, me sponsore, Vir nobilis altum animo conceperat, illi vel invito radicitus avellet; ita ut auxiliorum, quae ab eo post expiscatum inventum ad expeditum ejus usum instanter nunc postulatis spes vobis omnis hac ratione praecidatur, sicque tam expetitum, tamque non solum ad navigationem, sed et ad promptam et accuratam Geographicarum Tabularum reformationem necessarium, ideoque nullis unquam sat dignis praemiis, et honoribus compensandum, vereque divinum inventum, vobis id recusantibus, vel parvipendentibus, excidet; et per vos humano etiam Generi (per quos cum aeterna strenuae et industriae vestrae Gentis gloria, illud Orbis Terrarum Auctor destinato voverat) nec enim tantum virum, tantique a Serenissimo suo Principe habitum rem adeo eximiam precario (ut illi suadere videris) iteratu, ad Illustrissimos Ordines scriptione licet, nullo ab illis per tantum tempus habito responso, vel literis ad amplissimum Amsteledamensem Senatum importune obtrudere decet. Sat sit illum Illustrissimis Dominis Ordinibus fidenter, et generose, summae illorum virtuti, et potentiae abita reverentia, id semel obtulisse. Vestrarum porro sit partium, qui ad ejus promotionem ab illis delecti estis, negotium apud eorum Celsitudines pro Personarum, et rei ipsius dignitate, gnaviter curare perficiendum, omnibus ad id facientibus prudenter ab iis sine ulteriori mora prospectis et provisis. Ex quo vobis Dominis Commissariis, tibique nominatim, Vir Clarissime, magna apud omnes gratia, et meritissimus honos quaeretur. Jure mihi a Domino Galileo delato usus, tuam ad eum Epistolam, illibata altera ad Dominum Peireschium, Illustrissimo Domino Grotio praesente aperui, et legi: cujus cordatissimi, omnibusque (ut scis) virtutibus cumulatissimi Viri, ergaque Publicum Patriae, totiusque Universi bonum optime affecti, de hac re judicium ex supra scriptis habes. Per Dominum Jeremiam Calandrium hanc tibi officiose traditurum, tuum ad eam expectatissimum responsum mihi mittere poteris. Vale.

ELIA DIODATI A COSTANTINO UGENIO ALL' AIA

Parigi, 20 Marzo 1637 (1)

Raccomanda anche a lui il negozio di Galileo.

La fama della virtù, e de' gran meriti di V. S. Illustrissima avendomi più volte fatto desiderare di godere ereditariamente nella sua persona dell' amicizia, della quale (essendo io in Olanda nell' anno 1612 *) l' Illustrissimo Sig. suo Padre di felice memoria m' aveva onorato, e continuatamela anco di poi mentre ha vissuto; ora con l' occasione d' un negozio importantissimo, nel quale ricorro alla sua protezione verso gl' Illustrissimi Signori Stati, dignissimo della loro grandezza e potenza, me le vengo a offerire devotissimo ad onorarla e servirla.*

Il Sig. Galileo Galilei (il solo nome del quale senza altra più particolare denotazione manifesta l' eccellenza del suo merito, come di persona singolare nel nostro secolo, avendolo illustrato per le cose da lui ritrovate nel Cielo, inaudite, ed incognite ai secoli passati) avendomi scritto da un anno in qua (secondo l' antica amicizia della quale sua Signoria s' è compiaciuta onorarmi) che oltre le cose da lui ritrovate, e pubblicate, gliene restava una importantissima, desiderata in universale da tutti, ed alla ricerca della quale tutti i gran Principi avevano invitati i Matematici e gli Astronomi, con promesse d' onoratissime ricompense a chi la trovasse, cioè l' invenzione delle Longitudini, nella quale essendosi affaticati invano fin adesso, gli era felicemente riuscito di venire a capo, ed accertarsene per ogni sorta di prove ed esperienze continuate per molt' anni; non restarli se non di trovare un Principe potente, al quale dedicando il suo segreto, il negozio

(1) Ediz. di Padova, loc. cit., pag. 487.

sotto tali auspici pigli stabilimento, ed in progresso di tempo ne sia introdotto l' uso per terra e per mare, dove assai più questa invenzione era necessaria per la sicurezza de' naviganti. Essendomi rallegrato seco, che con questo nuovo trovato potesse, oltre a' precedenti già pubblicati, anco illustrare la sua memoria con un tanto beneficio verso il genere umano, gli scrissi, che mi pareva (se per altre considerazioni non ne era ritenuto) che per questo non poteva far migliore elezione, che degl' Illustrissimi Signori Stati Generali delle Provincie Belgiche federate, concorrendo in essi tutte le qualità desiderabili per la perfezione di questo, e potendo meglio di ogni altro Principe, per via delle continue ed universali loro navigazioni, introdurne e stabilirne l' uso, avendo negli Stati loro peritissimi astronomi, e numero grandissimo di nocchieri, e marinari espertissimi ed industriosissimi; e che di più poteva sperare, anzi assicurarsi, che essi conoscendo per prova l' importanza di questo negozio, e l' onore che glie ne riuscirebbe rendendosi pubblico, ed all' uso universale del genere umano sotto i loro auspici, non mancherebbono di testificarglielo, rimunerandolo onoratamente secondo la solita loro magnanimità. Avendo dunque esso Sig. Galilei condisceso al mio parere, mi pregò di scriverne al Sig. Ortensio per farne fare la proferta alle loro Eccellenze; la quale essendogli stata fatta dal Sig. Borel Console d' Amsterdam, fu ricevuta da loro con molto applauso, avendo nominato i Commissari per esamine della proposizione, quando venisse loro presentata, la quale esso Sig. Galilei, essendosi trovato indisposto, non potè mandargli, che in capo a quattro o cinque mesi, cioè nel mese di Settembre passato, avendola indirizzata al Sig. Realio, e scrittoli in particolare una lettera onoratissima (come feci anch' io, accompagnando quella del Sig. Galilei, per dargli notizia, che pervenendogli per mezzo mio me ne mandasse la risposta) pregandolo di farne la presentazione in nome di Sua

Signoria alle loro Eccellenze (non essendo parso di dover servirsi in ciò del Sig. Ortensio, se bene suo amico, essendo uno de' Commissari nominati), alli 4 di Novembre ebbi avviso dal Sig. Ortensio della presentazione fatta dal Sig. Realio della proposizione, e che dalle loro Eccellenze era stata ricevuta con grande aggradimento e con molto onore, come esso Signor Galilei lo vedrebbe dalla loro risposta, la quale in breve dal Sig. Realio gli sarebbe mandata, secondo la commissione glie n' era stata data da loro; e che intanto detta proposizione era stata data ai Commissari per esaminarla e darne relazione. E non essendo fin adesso detta risposta dell' Eccellenze loro stata mandata, avendo il Sig. Ortensio dopo un silenzio continuato di quattro mesi, benchè instantemente da me sollecitato, finalmente scrittomi, che il Sig. Realio aveva avuto molte occupazioni, le quali l' avevano impedito di mandare la risposta, e che in breve me la manderebbe per inviarla al Sig. Galilei, e non essendo nè anco seguita la relazione de' Commissari, V. S. Illustrissima può da sè facilmente comprendere, se il Sig. Galilei, il quale per la generosa confidenza dimostrata nel suo procedere, avendo con ragione dovuto sperarne ogni altra cosa, che una tanta freddezza, ha occasione ora di ritrovarsi perplesso, ed io, per avercelo ridotto, di restar confuso: una tanta dilazione non rispondendo nè alla dignità del negozio di valore inestimabile, nè al merito incomparabile dell' Autore, confidatosi generosamente nella magnanimità dell' Eccellenze loro, e riverito la loro potenza con parole e con fatti, nell' aver loro fatto un presente di sì gran prezzo, nè finalmente all' onore ed alla gloria immortale, che glie ne risulta, dovendo non solo i loro Popoli, ma anco tutto il genere umano ricevere dalle loro mani questo dono del Cielo, negato a tutti i secoli passati.

Ed acciò V. S. Illustrissima conosca maggiormente quello avrà da esser fatto per la promozione del negozio, ecco che

le mando la copia della Proposizione (avendomela esso Sig. Galilei mandata aperta) non solo per informarnela, ma anco per la sua soddisfazione, tenendo che averà molto a caro di vederla, e che essendo intelligentissima in queste scienze matematiche, ne riconoscerà facilmente la verità, e discernerà, che quanto resta da farsi per facilitarne l' uso in mare, e superare l' impedimento, che l' agitazione della Nave potesse arrecare a far l' osservazioni necessarie, non dee minorare il merito, non derogando ciò alla certezza della cosa. E per quanto spetta alla terra, potendosi senza altro maggior comparamento per via di questa invenzione riformare le carte geografiche e marittime, ed essere in esse assegnati i veri siti de' luoghi, i quali sin qui non si son posti per lo più che immaginarj. Il che solo essendo bene presente ed eccellentissimo per l' aggiustamento della geografia (quando altro non fosse) dee far tenere in grande stima il segreto di questa invenzione. E nondimeno per rispetto anco del mare, oltre che il Sig. Galilei nella sua Proposizione dice d' averci trovato qualche opportuno rimedio, non bisogna dubitare, che come universalmente l' arti, principalmente le più nobili, hanno tutte nella loro prima introduzione incontrate delle grandissime difficultà, per le quali in principio si perdeva ogni speranza della loro riuscita, le quali nondimeno dipoi per l' industria degli uomini (alla quale non è cosa alcuna insuperabile) con ammirazione si son rese facili e praticabili anco dai spiriti volgari, senza dubbio interverrà il medesimo in questo, principalmente se v' aggiungono promesse d' onorati premi a chi lo riduca a perfezione: attesochè (per non uscire della navigazione) moltissime sono l' operazioni, che si fanno nel governare le navi, le quali proposte ai primi naviganti, sariano state riputate del tutto impossibili; e parlando d' una sola, chi avrebbe mai creduto, che si potesse fare una mistione dell' uso delle vele e di quello del timone, che senza scapito alcuno,

anzi più presto con qualche guadagno, si potesse contrastare alla forza d' impetuoso vento contrario? Sicchè l'ingegno umano venendo a capo d' ogni cosa, a che s' applica con fissa ostinazione, questa difficultà per la fluttuazione della nave sarà anco col tempo facilmente superata, come s' è visto di molte altre assai maggiori, ed assai manco necessarie ad essere superate. V. S. Illustrissima vedrà di più per la detta Proposizione, come il Sig. Galilei offerendo di dichiarare il modo per la costruzione dell' Efemeridi de' moti regolari de' quattro Satelliti di Giove, e d' insegnar la fabbrica dell' Orologio da lui trovato esattissimo misuratore del tempo, senza errore nè anco d' un minuto secondo d' ora in un giorno, nè in un mese (ajuto mirabile in tutte l' astronomiche osservazioni) per venire all' effetto di tutte queste gran cose, le quali non si possono sperare da altri, che da lui, non avendo per la sua grave età potuto intraprendere un viaggio di tanta distanza per trattar questo suo negozio di presenza, come sarebbe stato assai più opportuno, anzi necessario, pare che quello s' abbia da fare per supplirci, sia che con un trattamento convenevole al suo merito, alla dignità del negozio, ed alla grandezza, e potenza di cotesti Illustrissimi Signori, testificatogli con gli effetti, senza più lunga dilazione, venga ad essere indotto, ed invitato a dichiarar le cose da lui offerte, perchè il continuare nel modo, che si è proceduto fino adesso, gli priva giustamente d'ogni speranza, e mette il negozio in termine di perdersi, frustrandone l'autore dell' onore e del premio dovutogli, il mondo universale del benefizio desiderato, e cotesti Illustriss. Signori della gloria dello stabilimento.

Però con quel maggiore affetto ch' io posso, prego umilmente V. S. Illustrissima di volere abbracciare questo negozio, nel quale non credo poterle essere importuno, anzi visto dalla sua generosità, spero che lo giudicherà degno oggetto della sua virtù, e d' esser appoggiato all' autorità di Sua Altezza, in quanto la gloria di sì nobili e sì illustri stabilimenti ri-

donda principalmente nella gloria de' Principi, sotto gli auspicj de' quali si son fatti, notandosi tra le più segnalate imprese loro, come in Cesare la riformazione del Calendario, ed in Ferdinando di Castiglia lo scoprimento dell' Indie. Onde Sua Altezza non cedendo in grandezza d' animo ad alcuno de' detti Principi, se sarà informata da V. S. Illustrissima del merito di questo negozio nobilissimo per la sua origine, essendo derivato dal Cielo, ed illustrissimo per lo bene universale e perpetuo al genere umano, l' animerà senza dubbio a proteggerlo volentieri con l' autorità sua.

Il Sig. Heuscherchen Residente in questa Corte per cotesti Illustrissimi Signori, col quale ne ho conferito, è stato di parere, che ne scrivessi all' Illustrissimo Signor Musch Segretario di Stato delle loro Eccellenze, per raccomandargli il negozio, come persona di molta autorità nel Consiglio loro, e di gran virtù, al quale ne ho scritto, sebbene più succintamente. Piacerà a V. S. Illustrissima conferirne con lui, e concertare insieme quello, che giudicheranno s' abbia da fare, facendomi il favore di avvisarmene. Il zelo del ben pubblico, ed il devotissimo affetto mio verso cotesto trionfante Stato, dal quale prima sono stato mosso, me ne fa desiderare il felice successo per la gloria loro, oltre l' interesse dell' Autore, persona singolare e d' incomparabil valore, trovandomici in obbligo per suo rispetto, avendo egli in ciò seguito il consiglio, che io glie ne ho dato; sicchè gli buoni uffici, che V. S. Illustriss. si compiacerà far per il bene del negozio, mi terranno in obbligo strettissimo e perpetuo verso di lei, pregandola ec.

POSCRITTA DI ESSO DIODATI A GALILEO (1)

A questa Lettera ho aggiunto l'estratto d'una di V. S. Molt' Illustre, scrittami alli 27 *d' Ottobre* 1636 *e cavatone gl' infrascritti capi:*

(1) Ciò indica che di questa lettera all' Ugenio Diodati mandò copia a Galileo.

1.° *Che V. S. propone questa sua invenzione con piena fiducia e certezza d'indubitata verità, per le prove ed esperienze fatte.*

2.° *L'osservazioni di molt'anni fatte da lei de' periodi e moti regolati de' quattro Satelliti di Giove, per poterne fabbricare le Tavole e calculare l'Efemeridi.*

3.° *Il desiderio di V. S. d'avere dagl'Illustrissimi Signori Stati un'attestazione autentica della presentazione fatta loro da lei della sua invenzione, acciò la gloria, che per tale ritrovamento se le perviene, non le sia contesa nè levata.*

4.° *La libera e franca generosità di V. S. nel confidarsi nella sincerità e magnanimità di quelli Illustrissimi Signori.*

5.° *Il valore reputato da lei inestima bile della sua invenzione, e la generosa sua risoluzione di non metterla a prezzo, anzi rimetterne l'estimazione all'Eccellenze loro sulla medesima fiducia della loro virtù.*

6.° *La sua profferta di dichiarar Loro con la medesima franchezza il rimedio da lei ritrovato per la pratica dell'invenzione sul mare; il modo di fabbricare le Tavole, e calculare l'Efemeridi, e la fabbrica dell'Orologio da lei ritrovato esattissimo. E da questi capi ne ho raccolto le conseguenze, che ne risultano per confirmazione della soprascritta mia lettera.*

COSTANTINO UGENIO A ELIA DIODATI A PARIGI

Aja, 13 *Aprile* 1637 (1)

È la risposta alla precedente.

Appena sbrigato da alcune travagliose occupazioni, che m'hanno fin qui impedito di far risposta a V. S., le darò conto

(1) Ediz. di Padova, loc. cit., pag. 490.

con questa di quanto s'è compiaciuta comandarmi circa il negozio della proposizione stata fatta dall'Eccellentissimo Signor Galilei a questo Stato. L'istoria ne sarà breve, perchè non avendone ancora conferito che con il Signor Musch, ho ritrovato, che per quanto tocca all'accettazione di essa, ed al sentimento, che s'ha dell'onore ricevuto da una persona tanto celebre ed illustre, il negozio è qua in così buon termine, quanto si possa desiderare, come dalla risposta di questi Illustrissimi Signori Stati commessa al Signor Realio ne doverà essere accertato. Del resto i Telescopi, che si fanno in queste parti, non assicurandoci i quattro Satelliti di Giove, de'quali si tratta, se non con certe scintillazioni, le quali potrebbero impedire l'osservazioni subite e momentanee delle loro congiunzioni, applicazioni ed eclissi, secondo che vengono specificate in detta proposizione, la relazione non s'è potuta fare se non provvisionale, ed in parte dai Commissarj, mancando l'instrumento principale; sicchè per questo capo non vedo, che V. S. abbia occasione di dolersi della dilazione delle nostre risoluzioni. Resta dall'altra parte il rimedio necessario per l'agitazione sul mare, e l'orologio di pari importanza, per effettuare accuratamente queste operazioni; tutto ciò è d'essenza del negozio per quanto concerne alla navigazione; e pure fin qui non lo vediamo se non in speranza: però vista l'età di questo eccellente Personaggio, V. S. si compiaccia di fare appresso a lui ogni opera per ridurlo, se non al grado di perfezione, almanco per accostarvisi quanto più si potrà. È ben vero, che se sibi constat calculus Ephemeridum *(come voglio crederlo su la relazione dell'autore) sarà un gran punto guadagnato per terra, e dal quale ne seguirà necessariamente la riformazione di tutta la Geografia; ma gl'interessi particolari premendoci assai più, ed unicamente per notare assegnatamente in mare dove ci ritroviamo, tanto nel lungo che nel largo, V. S. può considerare non esserci altro principalmente, che l'invenzione marina, la quale stuzzichi e risvegli; e senza la quale, in qualche modo*

ridotta all'effetto dell'uso e della pratica, i nostri popoli dureranno fatica a reputarsi obbligati d'un benefizio generale e vantaggioso per i loro negozj. Nondimeno V. S. s'assicuri, che dalla parte mia m'ingegnerò per rendergli capaci di più sane impressioni; pregandola d'accertarne il Signor Galilei, con dirgli, che se tutti questi Signori corrisponderanno alla mia passione per l'eccellenza del suo merito, non mancherà di ricever da loro ogni debita soddisfazione. Questo è quanto m'occorre dirle ora sopra questa illustre materia; rallegrandomi d'esser con questa occasione venuto in acquisto dell'amicizia sua pregiata, e ricercata da chi fa stima della virtù e della dottrina.

MARTINO ORTENSIO A ELIA DIODATI A PARIGI

Amsterdam, 27 *Aprile* 1637 (1)

Risponde con questa alla precedente del Diodati del 16 Marzo, e si scusa della incolpazione datagli d'aver divulgato il secreto di Galileo.

Gaudeo, Vir doctissime, literas meas Kal. Februarii datas tandem ad te pervenisse; sed doleo tantum te offendisse, quod Mersenno et Morino innotuerit Domini Galilei propositum. Itaque studebo me purgare, et ad difficultates, quas obiicis, respondere. Quantum ad me attinet, optassem, rem totam potuisse occultam manere, donec nobilis Galileus requisita omnia exhibuisset, et ab Illustrissimis Ordinibus debitam habuisset remunerationem. Verum non potuit illud divulgata ipsius intentione ullatenus obtineri. Ubi enim facta fuit a Nob. Realio literarum Domini Galilei oblatio, non Illustrissimi Ordines modo, verum plurimi alii Hagae magnates amici Domini Realii inventi arcanum voluerunt sibi aperiri, et ille, me inscio, multis

(1) Ediz. di Padova, loc. cit., pag. 491.

totum negotium communicavit. Inter alios quibus facta fuit Inventi detectio erat nobilis Hugenius, Illustrissimi Principis Auriaci Secretarius, qui Domini Galilei propositum epigrammate prosequutus est: hoc post ad Clarissimum Barleum missum; cumque Leidam pauco interlapso tempore venirem, Clarissimus Golius non modo Inventi Galileani, sed et modi observandi Joviales fecit mentionem, deprehendique etiam studiosis quibusdam hunc innotuisse. Sequuta fuit Becmanni ad me epistola, qua rogavit, ut (quia inter Commissarios delectus fuerat) Galileanum Inventum sibi penitus communicaretur. Quod antequam perficio, ecce literae a Morino advolant Mersenno per Becmannum indicatum esse, quod Nob. Galileus Inventionem Longitudinis moliatur, eamque jam oblatam fuisse Illustrissimis Ordinibus. Petit simul Morinus, ut pro amicitia nostra de rumore a Becmanno excitato facerem eum certiorem. Ego considerans hanc famam per totam Holandiam jam diffusam (pluries enim ejus conscii jam me compellarant) facileque inde Lutetiam usque penetraturam, scripsi Morino Inventum Domini Galilei niti observationi Jovialium, nec quidquam praeterea; haec tota culpa mea est; fateor autem melius futurum fuisse, et Auctore Galileo dignius, si nihil istorum, antequam remunerationem obtinuisset, potuisset divulgari. Verum vos ipsi quodammodo fuistis in caussa cur tam leviter hoc Inventum innotuerit; numquam ullibi in literis vestris mentionem fecistis oblationem Inventi tacito debere fieri, aut expressam silentii conditionem a nobis efflagitastis. Ipse Dominus Galileus causam etiam aliquam praebuit quominus de silentio essemus solliciti; scripsit enim inter alia, se hanc Inventionem Illustrissimis Ordinibus ita offerre, ut si bona judicetur, recipiatur. Quod si tam certus fuisset, ac Dominatio vestra scribit, nonne potius cum fiducia dicere debuisset se habere Inventionem certam, ac indubitatam, et silentium a nobili Realio, caeterisque Commissariis tantis perpetere, donec ipse eam Illustrissimis Dominis obtulisset? Apud

me quidem tanta erat de D. Galileo concepta opinio, ut non aliud existimarem, quam certa esse omnia, et explorata, et hactenus quoque tacebam; sed quid ego potui praescribere Domino Realio, Becmanno, Golio, qui omnes de successu rei dubitare videbantur? Quum reprehenderem Becmannum, quod Mersenno aliquid indicasset de Domino Galileo, respondit se ignorasse oblationem ejus debere esse occultam. Praestitisset, Dominum Galileum fiducia liberalitatis Illustrissimorum Ordinum una cum literis requisita omnia ad Inventi sui praxim exhibuisse, quod ego ab initio semper urgebam; sic tum statim sequuta fuisset remuneratio, et fama ejus rei divulgata, habuissent eruditi Inventionis aliquem gustum, et hinc tanto major ad ipsum rediisset laus. Apud nos moris est, ut quicunque aut privilegium, aut praemium pro aliqua inventione petit, coram Illustrissimis Ordinibus ejus veritatem prius comprobandam habeat, ac tum simul cum immunitate, aut praemio inventum omnibus innotescit. Id quum a Domino Galileo (quicquid ego contra contenderim) non sit observatum, sed mentio Inventi tantum facta ante exhibita requisita, ipse satis vides, mi Deodate, arcanum hoc nullo modo potuisse reticeri. Si ab initio mihi, aut uni Realio res fuisset commissa cum aliqua mentione taciturnitatis, vel juramentum interponere ausus fuissem nemini mortalium ante tempus ab ipso Domino Galileo statutum potuisse quicquam innotescere. Nunc autem, cum istud neglectum sit, diu antequam de Morino aut scirem, aut cogitarem per Nob. Realii relationem omnibus pene Hagae, ac Leidae innotuit. Adeo voluntatis Illustrissimorum Ordinum, aut sciti Auctoris nulla (quod carpis) fuerit habita ratio. Non contigisset illud si prius Dominus Galileus arcani sui nudam fecisset apud Illustrissimos Dominos mentionem, et responso accepto totum illud transmisisset. Nunc cum rationem Inventi patentibus literis ad D. Realium miserit sine petitione silentii, omnium curiositate excitata, minime potuit latere; et mihi quoque nul-

tam singularem potestis imputare divulgati secreti culpam. Sed quid multa? Putasne, mi Deodate, Nob. Galilei honori quicquam detractum esse, eo quod Mersenno cuidam, aut Morino ratio ejus Inventi innotuerit? Plures apud nos eam norunt, et me nil tale cogitante, ex quo Hagae rumor iste diffusus fuit, calculis suis Inventi successum aut damnarunt, aut approbarunt, salvo interim manente peritorum judicio, et Auctoris honore. Verum enim vero demus toti Europae jam innotuisse, an ideo minus vere D. Galileus, quae obtulit, poterit praestare? Ego hactenus contra omnes contendo maximi momenti rem esse, et Illustris Auctoris famae nihil ex praejudicio derogatum. Modo successus non desit Inventioni Nob. Viri, etiam contra mille invidos ducet triumphum. Quocirca noli sequius quid de nobis ominari, aut in perversum sensum trahere, quod tantillus errorculus commissus sit, postquam publica jam loquebatur fama; sed contra urge Nob. Virum, ut caetera maturet, et praemio debito gaudere queat, cujus gustum aliquem non dubito quin brevi sensurus sit, quia Nob. Realius in eo jam totus occupatur. Caeterum cum Morinum aemulum D. Galilei dicis, et cum eo in posterum tractare vetas, candide quidem agis; sed crede mihi (nisi ipse Galileo transcripseris quid sit actum) nullum hinc metuendum discrimen. Posterius illud spondeo non futurum; prius nullum infert praejudicium. Quicquid Morinus D. Galileo invideat, quicquid circa Lunam moliatur, nihil unquam apud nos obtinebit; et ut semel scias, quae sit apud Illustrissimos Ordines D. Galilei existimatio, ego et Nob. Realius hucusque rem perduximus, ut si vel centum alii cum eadem, aut simili Inventione prodirent, Nobilissimus Vir me quasi successorem sibi constituit, ut minutas hallucinationes, quae adhuc invento adhaerere possent, successu temporis emendarem, de quo nullatenus despero. Vides ergo, optime Deodate, nullum esse metuendum D. Galileo damnum ex eo, quod Inventio ejus jam pluribus innotuerit. Conquereris porro, quod a quinque mensibus nullum signum extiterit honorificae receptionis In-

venti Galileani, et debitae gratitudinis. Illud negotii D. Realii, et Illustrissimorum Ordinum in his bellorum tumultibus adscribendum, non neglectui, aut contemptui offerentis. Ego operam sat strenuam navavi, ut citius ei responderetur; sed quid solus possum? Velim igitur per te nobili Viro significari, omnia recte se habitura, et praeclare Illustrissimos Ordines ejus labores remuneraturos, idque quam primum, quia D. Realius Hagam profectus est, ut negotium absolvat. Haec peto ut etiam Illustrissimo Grotio significes, et Excellentiam suam roges, ne spem deponat, aut male de me ominetur, Mersenni, aut Morini causa, aut ob hanc Illustrissimorum Ordinum tarditatem. Ab iis enim nihil metuendum; de hac Illustrissimus ipse Vir multo certius quam ego potest judicare ob rationes status nostri penitus sibi perspectas.

De Morino, ut hoc adhuc addam, quominus sis sollicitus, habe utriusque nostrum verba tam ex literis meis, quam ex ejus responsione. Ego sic scripsi: Galileus Inventum suum nondum exhibuit, sed tantum ad Illustrissimos Ordines scripsit se per motus Jovialium, beneficio Telescopii observatos, longitudines locorum velle inquirere. Ubi requisita omnia nobis transmiserit ad Coelum ea probabimus, et si bona sint, totam inventionem faciemus publici juris. Ipse respondit hoc modo: Pergratum mihi fecisti, quod me de Galilei Inventione certum reddideris: peropto ut illi quam mihi longitudinum praxis succedat felicius, ipseque Joviales satellites super Terra, Marique facile observabiles praestet, ac illorum Tabulas ad eam perducat praecisionem Vir ille inter Mathematicos celeberrimus, ut saltem singulis diebus errores ad plures gradus integros observando non deprehendantur, quod contingebat DD. De Peiresc, et Gauterio Priori Vallettae dum anno 1607 in tabulis similibus condendis mea opera utebantur pro calculo, unde a proposito desistere coacti fuere. Haec sunt ipsissima nostra verba, quae utrum intentioni D. Galilei obesse queant, facile dispicies. Interim vale, nobilissime Vir, et amicissime, praestan-

tissimoque D. Galileo quam primum scribe, ne de Illustrissimorum Dominorum Ordinum propensissima erga eum benevolentia ullatenus desperet.

Scribe quoque ad Nob. Galileum Elzevirios daturos operam, ut liber ejus de motu correcte, et nitide excudatur. Vidi primi folii specimen sane per quam pulchrum.

MARTINO ORTENSIO A GALILEO GALILEI

Amsterdam, 7 *Maggio* 1637 (1)

Gli dà informazione dello stato dell' affare.

Intellexi ex literis Domini Deodati, et hodierna ad me per Dominum Bartolotti relatione Nob. D. V. magno teneri desiderio sciendi, quo in statu versetur negotium illud circa longitudines locorum, cujus oblationem per Nob. Realium fieri volueras ante menses quasi sex. Nec dubito, quin caussam tam diuturni silentii Illustrissimorum Ordinum ad Nobilissimae Dominationis Vestrae literas haud potueris hactenus divinare. Nihil jam de ea dicam, quia alias ad Nob. Dominationem Vestram, et D. Deodatum datis literis (quas forte jam accepisti) fusius exposui; uti aqua haeserit, quominus optatum toties nactus fueris responsum. Res nunc ad finem pene est deducta. Nam Nob. Realius Hagae degens ultimum Illustriss. Dominorum Ordinum circa propositionem Nobilissimae Dominationis Vestrae decretum adeptus est, et procul omni dubio efficiet, ut quam primum Nob. Dominationi Vestrae ample respondeatur. Decreti summam nondum exacte novi; sed quantum audire potui, honorarium Dominationi Vestrae, nobis locum observationis idoneum cum instrumentis necessariis jusserunt assignari. Ubi plenarium decreti sensum percepero, Do-

(1) Ediz. di Padova, loc. cit., pag. 494.

minationi Vestrae Excellentissimae significabo quid porro sit agendum. Nunc brevis esse cogor, quia avocant negotia, quibus non obstantibus haec tamen Dominationi Vestrae Nobilissimae duxi indicanda, sub spe quod in bonam partem sis accepturus. Vale. Raptim.

ELIA DIODATI A COSTANTINO UGENIO ALL'AIA

Parigi, 8 *Maggio* 1637 (1)

Replica alla di lui precedente del 13 Aprile.

Con grandissima soddisfazione ho veduto la gratissima di V. S. Illustriss. de' 13 *del passato, responsiva alla mia, e la sua prontezza (quale l'aveva sperata dalla sua sapienza e virtù) a voler protegger del suo favore il negozio del Signor Galilei, facendone la debita stima, secondo l'infinito suo valore per la riformazione della geografia, e per l'uso della navigazione: e siccome per non perderci tempo alcuno (l'età d'esso Signore rendendocelo carissimo) V. S. Illustrissima m'esorta a procurar con lui l'accelerazione delle cose, le quali per la sua proposta agl' Illustrissimi Signori Stati ha inoltre offerto di dichiarar loro; desidererei, che si fusse compiaciuta di dar ordine costà, e provvedere che l'opera mia potesse riuscire a qualche buono effetto, facendo in modo, che dalla parte di cotesti Illustrissimi Signori Stati gli venisse fatta qualche dimostrazione, se non di gratitudine, almeno di gradimento per un sì nobile e prezioso presente fatto loro; poichè la lettera loro in risposta della presentazione della detta Proposta (la quale il Sig. Realio fin dal mese di novembre passato ebbe commissione di mandargli, e della quale allora gli fu data speranza) non essendogli sin qui stata mandata, non vedo*

(1) Ediz. di Padova, loc. cit., pag. 494.

in che modo io possa persuaderlo ad aprirsi più avanti, avendo per sì fatto ritardamento giusta occasione di restare in dubbio, se la dedicazione della sua Invenzione è stata loro grata, o no. Del resto non so comprendere per qual ragione il Sig. Realio abbia tanto negligentato questo negozio; e se ben tengo per cosa certissima, che non abbia avuta nessuna mala intenzione, nondimeno mi par di poterle dire con ragione, che continuandosi in questo modo, sarebbe al certo la via di perderlo, non potendosi sperare, che il Sig Galilei sia per aprirsi più avanti nelle cose da lui offerte; nec enim obtruduntur beneficia, *solendo le persone savie ed intellligenti, con uomini di merito, quale non si può dubitare essere il Signor Galilei, proceder sempre con circonspezione e riservatezza. Però per scancellar tutti questi sinistri riscontri, successi in questo principio (come io credo) piuttosto per disgrazia, che altrimenti, e per ristorar la fiducia, la quale per questo lungo silenzio potesse essere scemata in esso Sig. Galilei, parrebbe non solo necessario, che la risposta delle loro Eccellenze non fosse più ritardata; ma forse (per corrispondere al merito della persona, alla dignità del negozio, ed alla grandezza di cotesti Illustrissimi Signori) saria anco opportuno, che essa risposta fosse accompagnata con qualche regalo, per testificargli con gli effetti l'onorata stima fattane da loro, finchè il negozio sendo ridotto a fine, gli sia ordinata da loro la debita ricompensa del suo trovato. V. S. Illustrissima si compiacerà di pensarci, e di conferirne con l'Illustriss. Signor Segretario Musch, e procurare, che quanto più prontamente si potrà, dalle loro Eccellenze sia risoluto quello, che giudicheranno doversi fare per il meglio, acciocchè in vita dell'Autore questo negozio si riduca alla maggior perfezione, che si potrà; avendomi egli per nuove lettere, con termini magnifici, accertato dell'infallibile verità della sua Invenzione. Adoperiamoci dunque, Illustrissimo Signore, per farla metter quanto prima in evidenza, sapendo al certo, che tale è il de-*

siderio dell' Autore, purchè dall' Eccellenze loro vi sia corrisposto. Gli ho significato l' onorata stima, nella quale V. S. Illustrissima lo tiene, secondo che da lei m' è stato ordinato: però, comecchè succeda il suo negozio, resterà sempre obbligatissimo alla generosa virtù sua, accertato da me come ella se gli mostra bene affetta, e di quanto momento gli abbia da esser la sua protezione, per la grande autorità, che tiene appresso S. A. e tutti cotesti Illustrissimi Signori, per merito del suo singolare valore.

ALFONSO PALLOTTO A ELIA DIODATI A PARIGI (1)

Amsterdam, 8 *Maggio* 1637 (2)

Gli dà avviso che gli Stati-Generali hanno avuta gratissima l'offerta di Galileo, che hanno nominato Commissarj ad esaminarla, e che frattanto lo regalano di una Catena d'oro.

Ho ricevuto due gratissime di V. S. Molt' Illustre de' 20 *e* 27 *Marzo: alla prima risposi subito, ed inviai la lettera al Signor Vanelli: dopo il Sig. Ugenio m' ha assicurato avere anche scritto a V. S., e datoli particolare ragguaglio circa quello, che ha operato in favore del Sig. Galileo Galilei, per il che io ho tardato sin adesso a rispondere alla seconda, per poterle dar sicuro avviso in che stato sia ridotto tal negozio. In somma ho ritrovato, che la proposizione fatta dal Sig. Galilei a' Signori Stati è riuscita loro gratissima, e che i due Commissarj scelti per farne l'esame vi procedono senza emulazione, e con ogni equità dovuta; ma per esser negozio difficilissimo a metter in atto pratico, non hanno potuto prima fargli la dovuta risposta, oltre che la maggior parte degli affari, che si trattano con chi governa, vanno qua alla lunga come altrove. Ora rag-*

(1) Il Pallotto era un gentiluomo piemontese al servizio militare di quella Repubblica, e in gran credito presso il Principe d' Oranges.
(2) Ediz. di Padova, loc. cit., pag. 495.

guaglio V. S. che se detto Sig. Galilei non ha ancora ricevuto, riceverà in breve lettere de' Signori Stati Generali con una catena d'oro per segno che hanno gradito la sua proposizione; sopra la quale desiderano ancora avere chiarezza sopra qualche punto, e potendosi ridurre ad intera perfezione, mostreranno senza dubbio ogni dovuta gratitudine per riconoscer il favore fattoli. Jeri ricevei la qui allegata del Sig. Ortensio (1) *uno dei Deputati, per la quale credo darà particolar ragguaglio al Sig. Galilei in che termine sia il negozio. Questo è quanto scriver le posso per adesso; veda V. S. di grazia se in altro la posso servire, e m' onori con libertà assolutissima de' suoi comandi, e spesso, se vuole favorirmi molto, che la servirò sempre.*

(1) La lettera che qui si nomina è quella che abbiamo riportata del giorno 7.

ELIA DIODATI A GALILEO GALILEI

Parigi, 12 *Maggio* 1637 (1)

Lo sollecita a mandare il Telescopio, le Effemeridi, le Tavole e l' Orologio richiesto per determinare il giudizio dei commissarj. — A questa risponde Galileo con sua del 6 Giugno, che riportiamo a suo luogo.

Rispondo alla gentilissima di V. S. molt' Illustre delli 7 *Marzo, capitatami solo da pochi giorni in qua: le dovrà esser parso strano, che contro al mio solito sia restato senza scriverle tanto tempo (l' ultima mia essendo delli tre Marzo, in seguito d' altre due precedenti delli* 17 *e* 24 *Febbraio responsive alla sua delli* 10 *Gennajo). E io reciprocamente mi trovavo perplesso pel suo lungo silenzio; pure me ne ha sollevato il Sig. Ruberto suo* (2) *accertandomi della sua*

(1) Ediz. di Padova, loc. cit., pag 471.
(2) Roberto Galilei, domiciliato a Lione.

salute, e finalmente lei stessa colla sua desideratissima delli 7 Marzo, sebbene per essa m' accenna d' essersi trovata indisposta per una flussione sopra l' occhio destro, che gli aveva causato infiammazione, della quale voglio sperare che dopo ne dovrà essere stata liberata, di che starò aspettando avviso da lei con molto desiderio. Il mio silenzio, come V. S. molt' Illustre potrà averlo argumentato dalle mie antecedenti lettere, è proceduto dall' essere stato in continua aspettazione di nuove del buono inviamento del suo negozio della Longitudine, pel quale ho sentito, che stanno aspettando da lei, che le piaccia concorrere con loro per l' accelerazione della perfezione del negozio: sarà pregata, che (secondo ne gli ha offerto per la sua proposta) voglia mandar loro un Telescopio de' suoi perfetti, l' Effemeridi, e le Tavole da lei construtte dei moti regolari de' Satelliti di Giove, la fabbrica dell' Orologio da lei ritrovato, ed il modo stabile per l' osservazione sopra al mare. Da questi quattro capi da lei offerti depende il giudicio, che si aspetta dai Commissarj della sua invenzione, con che per fine le bacio le mani.

ELIA DIODATI AGLI STATI GENERALI DELLE PROVINCIE UNITE

Parigi, 15 *Maggio* 1637 (1)

Li sollecita a determinarsi intorno l' offerta fatta loro da Galileo.

La reputazione della vostra potenza illustrata dai gloriosi successi, e dalle memorabili navigazioni loro, avendo ripieno il mondo di stupore, e ridotto l' onor dovuto all' ardita impresa del navigare, nell' ammirazione de' nuovi scoprimenti e delle felici conquiste fatte da loro, la ragione voleva, che l' ultimo capo, che restava per la perfezione della naviga-

(1) Ediz. di Padova, loc. cit., pag. 496.

zione, e per la riforma della geografia, cioè il modo per l'osservazione della Longitudine, dopo d'essere stato fin qui cercato da molti indarno, essendo in fine stato felicemente ritrovato dal Sig. Galilei, Fenice degli Astronomi del nostro secolo, fusse, come nobil trofeo delle sue speculazioni, da lui consacrato all'Eccellenze loro, per esser sotto i felici auspicj della loro potenza reso universale a beneficio del genere umano, acciocchè la gloria d'un così necessario, ed insperato bene fusse riconosciuta dalla beneficenza loro.

L'adempimento di questo negozio, Illustrissimi Signori, depende principalmente dal gradimento loro di sì fatto presente, acciocchè in seguito di esso, l'Autore ne mandi loro la chiarezza, ed altre dependenze necessarie per l'uso e la pratica di esso, non avendo cosa alcuna più a cuore (dopo il devotissimo affetto suo di riverire e servire l'Eccellenze loro, testificato da lui con questo suo dono) che di far conoscer loro la verità e la certezza di questa sua invenzione, manifestando loro con ogni pienezza le particolarità specificate nella sua proposta, aspettando sopra ciò l'onore de' comandamenti loro, con tanto maggior zelo, quanto non avendo potuto, per l'età provetta, venire a riverirle di presenza dall'estreme parti d'Italia, desidera sommamente di deponer quanto prima nelle loro mani l'interiore di questo suo segreto, consolandosi con la speranza, che per mezzo loro abbia da esser stabilito, e che della sua invenzione ne resti perpetuata la memoria a' posteri. Di che essendo stato informato da esso (avendomi fatto l'onore di confidarmi questo suo negozio da poco manco di due anni in qua) ho preso ardire, Illustrissimi Signori, d'avvisarne l'Eccellenze Vostre, sententendomici obbligato, come devotissimo alla prosperità ed alla gloria dello Stato loro; supplicando le Vostre Eccellenze, ec.

ELIA DIODATI A COSTANTINO UGENIO ALL' AIA

Parigi, 15 *Maggio* 1637 (1)

Gli accompagna con questa la precedente agli Stati-Generali.

Non potendo abbandonar questo negozio per diversi rispetti, e principalmente per il bene, che ha da riuscirne all'universale, essendo persuaso della verità e certezza di esso, prego umilmente V. S. Illustriss. ad interpetrare in bene la cura sollecita, che ne piglio, con scriverne anco agli Illustrissimi Signori Stati, rimettendo nondimeno alla sua prudente censura di presentar loro, o di supprimere la mia lettera, secondo che conoscerà dover farsi per il maggior bene del negozio.

(1) Ediz. cit., loc. cit.

ELIA DIODATI A MARTINO ORTENSIO A AMSTERDAM

Parigi, 22 *Maggio* 1637 (1)

Torna a dolersi del prolungato silenzio degli Stati-Generali circa la definizione del negozio. Pare che ancora non gli fosse giunta la precedente del Pallotto.

De nobilissimi Galilei negotio impense sollicitum non leviter me sublevarunt exoptatissimae tuae literae, quibus (humaniter ita tibi placitum) omnibus, quae a te expetiveram cumulatissime respondes, tuumque erga eum insigne studium verbis cordatissimis, ipsisque etiam factis comprobatum mihi expromis. Quare opportunissime totius hujus sui negotii promotio, et perfectio ab eo tuae fidei, et accuratae diligentiae destinata est, quemadmodum ex apographis ejus literarum ad

(1) Ediz. di Padova, loc. cit., pag. 497.

me de hac re scriptarum hic adnexis percipies; quam fiduciam meo ad eas responso sedulo illi confirmavi, nulla interim de ejus inventi propalatione Morino et Mersenno a vobis facta mentione, illi habita, ne inani suspicione animum ejus obvolverem; de ea id auguratus, quod re ipsa ex literis tuis comperi, vos scilicet ex occasione vulgatae de eo apud vestros Magnates, et Academicos Leidenses famae, Mersenno et Morino rem tantum verbis generalibus exposuisse, et a me rogatos cum iis, aliisque de ea amplius non egisse. Satius tamen fuisset (ut et ipse agnoscis) inventum hoc abditum conservatum fuisse, donec ei colophon impositus esset, re ipsa sine alio monitu silentium satis indicente. Non propterea tamen, ut spero, inextimabili ejus merito, et Auctoris honori derogabitur, quam indubitatam ejus veritatem ipso facto vobis comprobare paratus sit. Nec enim quod in Propositione sua ad Illustrissimos Ordines dubitanter illud protulisse videatur, eo sensu id accipiendum est, quasi re vera de eo dubius fuerit. Importunae siquidem, nec excusandae temeritatis culpandus foret, si Illustrissimis Ordinibus ex tam longinquis oris a nemine requisitus, rei incertae ostentatione illusisset; verum modestiae omnibus primariis Philosophis, licet dogmaticis, familiari id tribuendum, inventa sua, et opiniones proprias verbis ut plurimum scepticis, et dubiis proponentibus: nam ut dicam, quod res est, et quod mihi ab eo testatum ex ejus literis vides, inventum hoc suum (ut prius ad te scripsisse memini) primo sibi compertum, deinde jugi multorum annorum observatione, et iteratis experimentis confirmatum, sibique prius penitissime cognitum velut coeleste demum, omnique excelsa potentia dignissimum, Illustrissimis Dominis Ordinibus submisse, et reverenter, nec felici hac sorte sibi divinitus concessa tumescere videretur, quamquam de ejus veritate nullatenus anceps aut dubius esset, illorum heroicam virtutem, et celebratam potentiam ad expetiti, et insperati universalis hujus boni perfectionem, prae omnibus aliis propitiam fore confidens

dicavit. Quid porro causae subsit cur (cum Illustriss. Ordinibus gratissimam, et perhonorifice ab illis exceptam fuisse hanc ejus propositionem, cum singulari omnium vestrorum Magnatum Auctoris commendatione in dies majorem in modum mihi confirmes) hactenus Illustrissimorum Ordinum ad eum responsum nondum comparuerit, nec divinare possum, nec multiplicibus, quibus Nob. Realium detentum fuisse dicis occupationibus acquiescere; illo etenim (ut ad me scripseras) jam a mense Novembris ab Illustrissimis Ordinibus decreto, quid postmodum tantam ejus moram causari potuerit, nec percipio, nec Illustriss. Grotius, cui conjiciendum relinquis, id assequitur; est enim inauditum ulla esse negotia, quae tot mensium decursu intermissionem aliquam non recipiant. Cumque id (ut per te judicare potes) illum merito perplexum tenere debeat, variaque de verisimili producti hujus silentii causa cogitantem, non ob spretum, parvique habitum munus, aut quia ab iis prius damnatum, quam cognitum sit, quomodo quaeso inter haec dubia ulteriorem, quam libens pollicitus fuerat, et quam nunc solicite premis ejus inventi explanationem ab eo expectare liceat, nec video, nec rationes, quibus illum ad id horter, ut suades, mihi suppetunt, donec Illustrissimorum Ordinum ad illum responso habito, et donantis animum, et rem ipsam benigniter acceptam, penitioremque ejus dilucidationem ad negotium capessendum, et ad praxim reducendum expeti ab iis resciscat; nam tunc serio ad illorum Celsitudines, quaecumque primum libens illis obtulit, quam ociissime transmittet, Telescopium videlicet perfectissimum, ejusque utendi modum a se excogitatum, navis in mari librationi accomodatum; tum Jovialium Stellarum motuum observationes, et horologii accuratissimi a se inventi fabricam, omniaque animi intima, et penitiores recessus verbis et scriptis super hac re explicabit: cum ea sit philanthropia, et non gaudeat inventis, nisi quatenus ea humano generi usui futura esse novit, seque maxime hac spe soletur, et substentet fore

ut hoc novissimum suum inventum sub felicibus Illustrissimorum Dominorum auspiciis, velut nova fax, et coeleste lumen geographis, et navigantibus in posterum cum aeterna illorum gloria, et perpetua Auctoris memoria illucescat.

Quare cum in partem augustissimi hujus laboris ab illo voceris, tuarum sit partium, Vir Clarissime, Illustrissimorum Dominorum Ordinum responsi ancipites moras omni tuo nisu rumpere, illudque cum primum ad me per Dominum Jeremiam Calandrium mittendum curare, cum adjuncta ejus responsi copia, ut ego de eorum mente certior factus, efficacius quod ulterius instat faciendum, apud eum urgeam. Utinam arrepta occasione profectionis vestri Consulis Domini Borelii ad Legationem Venetam Illustrissimorum Vestrorum Ordinum mandato, te ad Galileum conferres, ut praesens (quod vix alias per literas perfici potest) hujus tanti negotii omnia requisita a dicentis ore colligere, et excipere, et ad vestros referre, insignisque Viri singulares dotes experiri, illiusque aspectu, et sermone cum indicibili, numquamque intermoritura voluptate frui posses.

Tuas, et Nobilissimi Realii ad eum literas jam dudum transmisi. Cum ab Elzevirio acceperim nulla adhuc dum Galileani discursus pro Mundi Systematis assertione, latine a me versi, exemplaria ad se pervenisse, ecce tibi unum exemplar, ne te longiori ejus expectatione detineam. Illius publicationis occasionem ex mea praefatione sub fictitio Robertini nomine cognosces. Miraberis in hoc, ut in aliis omnibus Auctoris acumen; nam quod meae fuit operae in vertendo, nihil est, nec nomen meruit apponi, quamquam D. Berneggero contranitenti aliter fuerit visum. Nob. Realio meo nomine quamplurimam salutem impertire, illumque ut opus sibi pro responso Illustrissimorum Ordinum ad Nob. Galileum mandatum maturet etiam, atque etiam roga. Vale.

ELIA DIODATI A GALILEO GALILEI

Parigi, 11 Giugno 1637 (1)

Gli partecipa che il negozio prende prospero andamento, e gli racconta quanto gli sià parso conveniente di fare per aiutarlo. All' epoca di questa lettera il Diodati non aveva ricevuto ancora quella di Galileo del 6 Giugno, che rechiamo più innanzi.

In fine il negozio di V. S. molt' Illustre piglia buono inviamento, come dall' ultima mia de' 12 del passato avrà potuto conoscere, ma molto più, e con maggior certezza, lo vedrà dall' allegata, che il Sig. Ortensio le scrive (la quale mi son dispensato d' aprire per essere informato di quello seguiva, e potervi rimediare) ed anco dalla lettera del Sig. Alfonso Pallotto, scrittami circa quest' istesso negozio, per le quali vedrà come fra poco doveva esser mandata la risposta degl' Illustrissimi Signori Stati a V. S. con un regalo d' una collana d' oro: sicchè essendo in termine d' un procedere onorato, condegnamente al merito del negozio e delle persone, me ne rallegro seco con tutto l' animo, e di nuovo le confermo quello le scrissi con detta mia ultima, cioè che tenga pronto ed in ordine il Telescopio con tutte l' altre particolarità da lei offerte loro per la sua proposta, non solo per soddisfargli del gran desiderio, che veramente hanno di ridurre a perfezione questo negozio (come V. S. potrà vederlo dagli ordini e dalle provvisioni fatte da loro sopra ciò, mentovate nella lettera del Sig. Ortensio) ma principalmente per soddisfare a sè stessa, e per trionfare onoratamente della convinta verità della sua invenzione, facendone cessare ogni dubbio e contradizione. Intanto la tardanza dandomi indizio, che ci s' usasse troppa freddezza, m' aveva tenuto fino adesso molto perplesso; ed essendo stato tre mesi senza ricevere alcune lettere dal Sig. Ortensio, sebbene di tempo in

(1) Ediz. di Padova, loc. cit., pag. 198.

tempo gli scrivevo sollecitandolo, scrissi al Sig. Jeremia Calandrini in Amsterdam, pregandolo di riconoscer la causa, e d' avvisarmi lo stato del negozio, il quale avendomi con la sua risposta confirmato il mio dubbio, dopo averne conferito con l' Illustrissimo Signor Grozio, anch' esso incerto a che attribuirlo, mi risolsi di parlarne col Sig. Heuscherchen, Residente in questa Corte per gl' Illustrissimi Signori Stati, e di farnegli le mie doglianze, con pregarlo di darmici aiuto e consiglio; il che avendo cortesemente accettato, e consigliatomi di scrivere al Sig. Hugenio Segretario del Principe d' Oranges, ed al Sig. Musch Secretario di Stato nel Consiglio di essi Signori Stati Generali, come a persone principali e di grande autorità nel governo, avendomi offerto di mandar loro le mie lettere, e d' accompagnarle della sua raccomandazione espressissima; scrissi ai detti Signori, ed a due altri principali Consiglieri dello Stato miei amici e padroni antichi, ed al Sig. Alfonso Pallotto gentiluomo Piemontese ridotto in quelle parti, mio intrinseco, il quale essendo stato della Casa di esso Signor Principe, è stato dipoi da Sua Altezza promosso per la sua virtù, e valore a' carichi principali nella milizia, ed amico confidente del Sig. Hugenio; lo pregai di conferirne seco, e persuaderlo ad abbracciare il negozio, ed appoggiarlo all' autorità del Padrone, cioè di Sua Altezza onnipotente in quello Stato, appresso il quale lui ha grandissimo credito. Da queste diligenze n' è riuscito l' effetto, che adesso V. S. vede, essendo stato necessario di svegliare il negozio, il quale (essendo quei Signori distratti da infinite occupazioni pubbliche, ed il Signor Realio non avendolo sollecitato con quella caldezza, che conveniva) restava come sopito. Acciò V. S molto Illustre resti chiarita d' ogni cosa, e per soddisfazion sua, sebbene senza dubbio le sarà tedioso legger tante scritture, le mando la lettera del Sig. Calandrini, quella del Sig. Pallotto, la traduzione delle lettere da me scritte al Sig. Hugenio, e della risposta

avuta da lui, e d' una lettera mia agl' Illustrissimi Signori Stati. Non ci ho aggiunte quelle, che ho scritte al Sig. Musch Segretario di Stato, nè quelle agli altri due Consiglieri di Stato, per esser dell' istesso argumento di quella scritta al Signor Hugenio. Oltre a ciò le mando le copie delle lettere scritte da me e ricevute dal Sig. Martino Ortensio, dalle quali potrà vedere esser stato mio proposito di stuzzicarlo per animarlo a proseguire il negozio, e che ci si proceda onoratamente, secondo il merito di esso, essendo ora (come V. S. vedrà) ridotto a termini civilissimi, e di freddo, che prima pareva, fatto zelante che il negozio si stabilisca, come se fusse cosa sua propria; dal che ho preso occasione d' esortarlo a trasferirsi appresso V. S. molto Illustre, per trattarne seco di presenza; difficilmente potendosi in simili materie supplire per scritto a tutto quello che occorre: e Dio volesse, che si risolvesse. Da una delle sue lettere, notata B, V. S. vedrà come poco cautamente esso, ed il Becmanno, l' uno de' Commissari, avevano palesato l' invenzione di V. S. al Morino ed al P. Mersenno (questo è Monaco dell' Ordine di S. Francesco di Paola), di che essendomi stomacato seco, ed avendomi risposto, e scusatosene assai verisimilmente, io me ne sono appagato, non solo come di cosa fatta, come è verisimile, senza alcun cattivo disegno, e per non poter esser ridotta al non fatto; ma principalmente per non alienarlo, poichè con parole tanto cordiali mi si dava a conoscere ottimamente affetto verso di lei e d' un grandissimo fervore per lo stabilimento del negozio, con desiderio di portarvi, come vicario di V. S. molt' Illustre, l' ultima mano, temendo solo, che da me essendo stata avvisata di quello che egli aveva scritto al Morino, gli fosse stata turbata la fiducia, che V. S. molt' Illustre mostrava d' avergli; sopra di che avendogli risposto di non avernela avvisata, anzi d' avere con ogni mio potere confirmata V. S. nella confidenza, che mostrava d' avergli, le piacerà starne seco in detti termini, sen-

za alterarsene, nè manco fargliene dimostrazione alcuna; poichè ogni minimo risentimento, che lei ne facesse, oltre che non potrebbe giovare a niente, anzi nuocere assai, non pare che si deva fare, non potendo una tal comunicazione nel modo che l'hanno fatta, come vedrà per la lettera segnata D, apportarle pregiudizio alcuno.

Rispondendo alla gratissima sua delli 24 Aprile, il Signor Carcavì (1) *persiste costantemente nel disegno della stampa dell'Opere di V. S.; ed acciò non ci si faccia errore, la prego a prescrivercene l'ordine, e mandarcene la nota, se per sorte ve ne saranno dell'altre, che le specificate qui sotto:*

1 Il Nuncio Sidereo. *V' aggiungerà lo scritto del Keplero approbativo di esso.*

2 Mario Guiducci delle Comete.

3 Il Saggiatore.

4 Delle cose che stanno sull'acqua } *questi due ci mancano*
5 Delle macchie Solari }

6 *S' aggiungerà a questo* Apelles post Tabulam.

7 Il trattato del Compasso di proporzione *L'abbiamo solo in latino tradotto dal Signor Berneggero, ed annotato.*

8 I Dialoghi

9 Il Discorso a Madama Serenissima.

Il Signor Carcavì aspetterà da V. S. molt' Illustre con suo comodo la sua risposta all' osservazione, che le mandò del suo amico sopra alcune cose del suo libro del Moto; sebbene ne ha preso il concetto da quello che V. S. m' ha scritto, al che non è replica alcuna: intanto le bacia le mani, come fa anco l' Illustrissimo Signor Grozio, ed il Reverendo Padre Campanella. Il Signor Beaugrand essendosi con il suo procedere poco grato a molti, fattisi diversi nimici tra quelli che professano le medesime scienze matematiche, per le quali si fa

(1) Pietro Carcavil matematico francese di molta riputazione disegnava di far fare un' edizione completa delle opere di Galileo.

anco lui noto al mondo, intendo che si stampa qua la confutazione di certo suo trattato da lui pubblicato poco fa, e che glie ne ha da riuscire gran confusione per i molti errori, che vi si scuoprono: ed essendomi stato referito, che si dà gran vanto dell'approbazione di V. S. molt' Illustre delle cose sue, m' è parso doverlene dare avviso. Quando sarà finita di stampare, le ne manderò un esemplare. Con ciò reverentemente le bacio le mani.

P. S. Averò caro sentire, che la cassettina con i cinque libri legati le sia pervenuta ben condizionata.

LORENZO REALIO A GALILEO GALILEI

Amsterdam, 22 *Giugno* 1637 (1)

Gli dà informazione di quanto ha avuto luogo circa il suo negozio, e gli manda una lettera e la copia di due risoluzioni a ciò relative degli Stati-Generali. All' epoca della presente il Realio non aveva ancora ricevuto la lettera, che Galileo gli scriveva, il 6 di questo mese, e che da noi vien riportata più innanzi.

Assicurandomi che V. S. sappia che nelle repubbliche, nelle quali le consulte passano per molte mani e teste, ogni cosa pianamente condotta tardo progresso faccia, non dubito che ella mi scuserà facilmente se il suo grande e lodevole intento non sia recato all' effetto desiderato così presto, come all' importanza del concetto ed alla reverenda grandezza dell' età sua conveniva. Però io per la dimora essendo in parte disgustato, mi trovai schifo a scriverle talvolta intorno a questo argomento, senza che vedessi andare avanti qualche dimostrazione di ringraziamento, piccola e bassa che fosse. Alle lettere, che io (benchè non più di una volta) dirizzai a V. S.

(1) Ediz. di Padova, loc. cit., pag. 468.

Illustriss. non ho visto mai risposta. La copia di esse, e anche la risoluzione delli Stati Generali presa sopra la prima offerta del suo illustre donativo, vengono ad esser mandate colla presente. Ma acciocchè ella conosca, che io non abbia mancato al mio dovere, dipoi ho impetrato appresso di loro un' altra risoluzione, nella quale per dichiarare quanto l' invenzione sua fu gradita, e per mostrare il piacere che ebbero della obblazione già fatta, costituirono d' onorarla d' una collana d' oro (solamente come saggio della recognizione) la quale, ovvero la valuta di essa per lettere di cambio colla prima occasione a lei sarà inviata. Per la medesima risoluzione è fornita a noi qualche somma di denaro per comprare e far fare alcuni strumenti proprj per esaminare l' invenzione proposta. Ora siamo per richiedere dal magistrato di questa città un osservatorio, per poter mettere in opera le speculazioni a questo negozio bisognose e profittevoli. In quel mentre non tralascia il Sig. Ortensio ogni occasione (quanto questo nebbioso Cielo ne permette) di speculare i periodi dei Pianeti da V. S. Illustriss. ritrovati. Ma essendo sfornito d' ogni istruzione ed ammaestramento, e principalmente di quelle teoriche, delle quali V. S. Illustriss. senza dubbio averà fatte alcune calculazioni, egli ha scritto diverse lettere, per potere esser provveduto delle cose a tale esamine conducevoli. Mosse anco egli certe difficultà sopra la materia prenominata, alle quali fin adesso non ha ricevuto risposta, non che dichiarazione alcuna; credendo però, che V. S. Illustriss. abbia a cuore questa impresa, la prego di voler col Sig. Ortensio predetto comunicare liberamente tutto quello, che essa a questo negozio potria aver preparato. Le spese, che verranno fatte per gli strumenti, che lei ci manderà, saranno da noi prontamente pagate e rimborsate. Illustriss. Signore, quest'opera pareva al primo aspetto alle Celsitudini loro Illustriss. cosa incredibile, anzi impossibile da poter essere indagata, ed essendo indagata pareva in niuna maniera praticabile ai nostri marinari, gente rozza, uomini

non più che superficialmente tinti nella disciplina matematica, che si contentano di poche proposizioni cavate dagli elementi di essa con quelle astronomiche, che sono atte solamente al bisogno loro. Ed insino adesso ancora trovano insuperabili le difficultà per adoperare l' invento in una nave mobile, ad ogni momento mossa, e sempre mai senza fine inquieta. Tanto che V. S. Illustriss. non dee prendere dispiacere, se il cammino di tutto questo negozio con tanta circospezione ed avvedimento occorra ad esser esaminato da parte di quelli, che hanno promesso ed ordinato gran premio all' inventore, che con modi atti e praticabili saprà insegnare l' ordine di adoperare la conoscenza della Longitudine, quanto ne serve all' uso della navigazione, mentre procurerò in ogni modo, che il rispetto di V. S. Illustriss. per tutto sarà conservato ed augumentato, come ancora faranno i Commissarj a questo esame destinati, tutti affezionatissimi ed osservantissimi delle sue nobilissime virtù, ed incomparabile dottrina: e con questo le bacio le mani restando ec.

Copia della lettera degli Ordini Generali delle Provincie Unite Belgiche a Galileo Galilei.

Aia, 25 *Aprile* 1637

Signore, sono cinque mesi, che il Sig. Real, già Governatore Generale dell' Indie Orientali, ci ha offerto in dono per vostra parte l' invenzione trovata ultimamente di poter sapere in ogni tempo la Longitudine, cosa desiderata veramente da molti secoli, senza che persona ne sia venuta a capo fino al presente. Noi aviamo fatto fede al suddetto Signor Real, che il vostro regalo ci era gratissimo, e che ve ne sappiamo grado grande, avendolo messo subito alla prova con nostre grandissime spese per mezzo de' nostri matematici più dotti e sperimentati e celebri, che sieno in queste parti; di maniera che

stiamo in aspettazione con indicibile desiderio d' esserne da essi chiariti. E per farvi intanto vedere un saggio della nostra gratitudine e benevolenza, vi mandiamo per modo di provvisione le presenti accompagnate da una collana d'oro. Ed in caso che la vostra invenzione sia trovata, come ci promettete, non lasceremo di riconoscerla più liberalmente, oltre l'onore e reputazione, che ve ne ridonderà per tutto il mondo. Su questo preghiamo Dio, che vi abbia nella sua santa guardia.

RLOOS VAN AMSTEL

Vostri bene affezionati

GLI STATI GENERALI

DELLE PROVINCIE UNITE DEL PAESE BASSO

Per comandamento loro

CORNELIO MUSCH.

Copia del registro delle risoluzioni degl'Illustrissimi e Potentissimi Ordini Generali delle Provincie Unite Belgiche.

Martedì, 11 *Novembre* 1636

È comparso nell'assemblea il Sig. Lorenzo Real, già Governatore Generale all'Indie Orientali della parte di questo Stato, e presentemente Scabino e Consiliario della città d'Amsterdam, il quale dopo essere richiesto di sedere e compirsi, ha offerto a Loro Altezze Potentissime, colli complimenti debiti e requisiti, certa relazione in forma di lettera in nome e da parte del Sig, Galileo de'Galilei, gran matematico e astronomo della Sua Altezza il Gran-Duca di Toscana, aggiungendovi il traslato di Italiana nella lingua nostra volgare; consistendo questa relazione principalmente in questo, che il soprannominato Galileo Galilei offerisce a Loro Altezze Potentissime in libero dono un'opera grande, essendo un principio per produrre alla sua perfezione certo medio per poter sapere (la cosa essendo prodotta al suo colmo) non meno la Longitudine, che la Latitudine sopra questa grande Sfera in acqua e in terra. Alla qual proposta essendo deliberato, è parso bene, e conchiuso di ringraziare il sopraddetto Real d'aver preso questa fatica, ed

insieme richiedergli di volere rescrivere al prenominato Sig. Galileo Galilei, che all'Altezze Loro Potentissime questa presentazione ed offerta è stata sommamente cara e gradita, e che Loro Altezze Potentissime daranno ordine per esaminare l'impresa, e trovando (la cosa essendo promossa alla sua perfezione) che per questo la scienza della Longitudine e Latitudine potrà essere trovata, non mancheranno Loro Altezze Potentissime verso il nominato Sig. Galileo Galilei di gratamente tutto quello riconoscere. E sono richiesti e commessi all'esamine di questa invenzione il spesse volte nominato Sig. Real, ed insieme con lui i SS. Ortensio e Blavio, abitanti ancora essi loro ad Amsterdam, e potrà il professore Golio, essendo l'impresa ritrovata riuscibile, a questo negozio essere aggiunto.

Copia del registro delle risoluzioni degl'Illustrissimi e Potentissimi Ordini Generali delle Provincie Unite Belgiche.

Sabato, 25 *Aprile* 1637

Essendo intesa la relazione del Sig. Randuvich, ed altri delle Potentissime Loro Celsitudini commissarj, essendo stati in conferenza col Signor Real concernendo quello che il Sig. Galileo Galilei a loro ha palesato circa le sue nuove osservazioni nel corso del Cielo; la qual cosa essendo messa in deliberazione è parso bene, e concluso di rimunerare il predetto Sig. Galileo Galilei con una collana d'oro al valore di cinquecento franchi, a venti soldi il pezzo, e che le dette Celsitudini a loro spese la predetta invenzione faranno esaminare, e trovandola conforme alla sua relazione, che gratamente e liberalmente tutto questo riconosceranno. Si scriverà anco alla Camera della Compagnia delle Indie Orientali ad Amsterdam di voler fornire alle mani del predetto Sig. Real mille franchi al valor di sopra per comprare strumenti necessarj per la detta investigazione, la qual somma alla predetta camera valerà incontro la Generalità in diminuzione di quello che si troverà essere debitrice per le gabelle e dazj.

AL PADRE FRA FULGENZIO MICANZIO A VENEZIA

Arcetri, 16 *Agosto* 1636 (1)

Gli manda i libri del moto perchè li consegni all' Elzevirio, al quale si propone di mandare la traduzione latina di tutte le sue opere, per l' edizione che quel tipografo intendeva di farne. Loda il Cavalieri, e parla de' suoi nipoti di Baviera, e della malinconia che lo affligge. — A questa risponde il Micanzio con sua del 25 di detto mese, edita dal Venturi, P. II, pag. 206.

Invio colla presente alla P. V. Rev. il libro del moto, con speranza che sia per trovare ancora costì il Sig. Elzevirio, al quale essa mi farà grazia di consegnarlo, insieme con mille mie raccomandazioni ed offerte, e con augurargli felice viaggio, dicendogli appresso, che non mancherò di far provvisione di tutto il resto delle mie opere per mandargliele, se sarà possibile, tutte latine; sebben per ver dire, dove oltre alle serrate dimostrazioni pure matematiche entrano discorsi, nel trasportar l'opere dalla lingua del loro autore in un' altra, si perde assai di grazia, e forse di energia, e anco di chiarezza. Quanto al P. Matematico di Bologna (2), egli è veramente un ingegno mirabile, e credo che darà segno alla P. V. R. della stima ch' egli è per fare della sua grazia, mentre egli senta d' esser da lei tenuto in considerazione. Ho ricevuto una lettera da Monaco da Alberto Cesare mio nipote, la quale mi ha fatto lagrimare nel leggere il caso miserabile successogli nel sacco di quella città; mentre oltre al perdere madre con tre sorelle fanciulle e un fratello, il poco che avevano andò tutto a fiamma e fuoco, onde egli con un suo minor fratello restarono ignudi, ed ora povera-

(1) Edizione di Padova, T. II, pag. 551.
(2) Il Cavalieri, del quale gli parlava il Micanzio in una sua precedente.

mente vivono con quella provvisione, che il Sereniss. Elettore gli assegnò dopo la morte di suo padre, e mio fratello. Mi scrive il desiderio, che ha di venirmi a trovare; dove si vede, ch' egli non aveva ancora ricevuta la lettera, che mandai alla P. V. R., nella quale lo esortava a venire: però gli replico l' istesso con la qui annessa, la quale per più sicuro ricapito potrà inviare al mastro di cappella; sebbene gliene invio anco un' altra di qua nel plico di quelle del G. D. So che il figlio è di costumi ottimi e d'ingegno non dozzinale: era, quando fu qua, ott' anni sono, mirabile nel suono di liuto: venendo lo tratterrò il più che potrò appresso di me, sperando che debba essermi di sollevamento alla malinconia, che da alcuni giorni in qua più del solito mi aggrava in questa mia solitudine, dove le sole lettere della P. V. R. mi sono di notabil refrigerio; come anco altre, che da remote regioni mi pervengono, in testimonio della mia, in quelle bande, conosciuta innocenza, e del manifesto torto che mi vien fatto. Or segua quello che è permesso da Dio; ed ella mi continui la sua buona grazia, nella quale mi raccomando.

P. S. L' intitolazione, la dedicazione e il proemio ad Lectorem, si manderanno a suo tempo. Per avviso al Sig. Elzevirio.

AL CAV. GIOVANNI BUONAMICI A PRATO

Arcetri, 16 *Agosto* 1636 (1)

Risponde a una di lui del 13 detto, colla quale gli chiedeva *copia di quella sentenza procurata in Roma e rimessa già in Siena ad esso Galileo*, e lo ringrazia di due fiaschi di vino che accompagnavano quella lettera.

Mando a V. S. M. I. la copia della Sentenza da lei chiestami, acciò la mandi all'amico suo oltramontano a

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 4, autografa.

benefizio, com'ella mi scrive, della reputazion mia. Ma sappia V. S., che, trattone alcuni de' compagni de' miei nemici, non mancano in tutto il Settentrione uomini non volgari, che ben comprendono la mia innocenza, e conoscono la malignità de' miei avversari; e ho relazione come un tal Sig. Ruberto Robertini Borasso (1) ha fatto far latina quella mia scrittura, che circa diciotto anni fa scrissi a Madama Serenissima in materia di quello che consigliano i Santi Padri in proposito del dannare e ammettere le proposizioni pure naturali; la quale scrittura pur ora è stata stampata nell'una e nell'altra lingua dagli Elzevirj principali stampatori di Olanda, e i medesimi pure ultimamente hanno stampato il mio dannato Dialogo, fatto latino dal Sig. Berneggero d'Argentina, e si apparecchiano a ristampare in bellissima forma in un volume solo tutte le opere mie, delle quali è gran tempo che non se ne trovano nissuna in nissuna libreria. Il medesimo Dialogo è tradotto in inglese, sì che non manca occasione ai miei nemici di accrescer la loro rabbia. Molte altre cose potrei conferire a V. S. M. I. in voce, che non è bene commetterle alle carte.

Io godo in estremo in vedere che V. S. M. I. conserva memoria di me, e ha a cuore la mia reputazione, del che gli resto con perpetuo obbligo. Vo godendo i due liquori eccellenti mandatimi da V. S., bevendone qualche bicchiero con amici cari alla sanità di V. S.; alla quale per fine con vero affetto bacio le mani, come anco alla sua Signora Consorte, de' cui accorti ed arguti discorsi vorrei pure un' altra volta rigodere.

(1) Sotto questo nome s'era celato Elia Diodati, come abbiamo a p. 128 dalla di lui precedente lettera all' Ortensio del 22 Maggio 1637.

AL PADRE FRA FULGENZIO MICANZIO A VENEZIA

Arcetri, 12 *Settembre* 1636 (1)

Desidera di sapere se l'Elzevirio sia ancora partito da Venezia; lo prega procacciargli un esemplare della traduzione latina del suo Compasso di proporzione, e gl'indica l'uso da fare di certi pochi denari suoi. — A questa risponde il Micanzio con sua del 20 detto, edita dal Venturi, P. II, pag. 206.

Manco per gli due ordinarii passati di lettere della P. V. R., ma poco importa purchè non sia per impedimento della sua sanità.

Gli mandai l'ordinario passato una nota delle opere mie già stampate, pregandola ad avvisarmi quali di esse si trovano costì per poter far provvisione del resto, se sarà possibile trovarne altrove. Desideravo anco intendere se il Sig. Elzevirio era partito, e se aveva portato seco gli esemplari manoscritti, e i cristalli per il Sig. Berneggero. Facciami grazia d'intendere in coteste librerie, che hanno corrispondenza in Alemagna, se si trova l'Uso e la Fabbrica del mio Compasso, tradotto già in latino dal medesimo Signor Berneggero, e trovandosi favoriscami di mandarmene un esemplare. Quando succeda di riscuotere il semestre della mia magra pensione in Brescia, mi sarebbe caro che il danaro fosse investito là in tanto refe da cucire, dove lo fanno candidissimo e bello al possibile, e lo desidererei di diverse grossezze, e con esso mi sarebbe caro che fossero mescolate alcune cordelline e cordoncini che alcune monache lì intrecciano e annodano in alcune figure di gigli e altre bizzarrie bellissime, che poi qua per me saranno regali graziosi per presentare a mie parenti monache, e fanciulle secolari; inviandomi poi il tutto in una scatola, e conse-

(1) Edizione di Padova, Tomo II, pag. 552.

gnandola costì al mastro della posta con soprascritta al Sig. Geri Bocchineri suo amico e mio parente. Eccomi sempre a dargli brighe: mi scusi, mi perdoni, e mi ami: mentre con reverente affetto gli bacio le mani, e prego felicità.

A GIOVANNI TADDEI A FIRENZE

Arcetri, 24 *Settembre* 1636 (1)

Avendo ottenuto dal Granduca di riscuotere in Firenze il suo stipendio di professore dello studio Pisano, esonera e ringrazia il Taddei dell' ufficio bancario usatogli fino allora.

Jeri l' altro che fui a Mezzomonte (2), dove venne il Serenissimo Gran Duca, parlai con Sua Altezza per conto dell' esazione del mio stipendio, e da quella ottenni di riscuotere per il tempo avvenire il danaro in Firenze in buona moneta: però cessa la cagione d' importunare e aggravare, come tante volte ho fatto, la cortesia di V. S. M. I., alla quale resterò con obbligo perpetuo del tanto spesso replicato favore. Per ora, quando sia senza incomodo di V. S., mi farà grazia far consegnare al latore della presente, che sarà Giuseppe mio servitore, il danaro del mio semestre, che finì l' aprile prossimo passato, del quale il mandato fu consegnato nel suo banco, e riscosso poi dai SS. Ceoli; e intrattanto restandogli servitore devotissimo, con reverente affetto gli bacio le mani e prego felicità.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 4, autografa.
(2) Villa allora di casa Medici, ed ora dei Principi Corsini.

AL PADRE FRA FULGENZIO MICANZIO A VENEZIA

Arcetri, 18 *Ottobre* 1636 (1)

Si condole di una accidentale sordità, della quale sente aggravato l'amico: gli propone l'amicizia del matematico Dino Peri, e loda grandemente il filosofo Alessandro Marsili di Siena.

La gratissima e aspettatissima lettera di V. S. R. delli 11 stante mi ha levato di una gravissima sospensione di animo, mentre che dopo l'ultima sua, nella quale mi dava avviso della sua indisposizione, erano passati tre dispacci senza comparirmi sue lettere. Il suo accidente è stato simile a quello che sopravvenne a me repentinamente una notte, 10 anni fa; che risvegliatomi dal sonno quattro ore avanti giorno, mi pareva sentire nella corte contigua alla mia camera precipitare una pioggia incomparabilmente più strepitosa di qual si possa anco imaginare; e continuando tal romore con mia ammirazione, venutami occasione da tossire, e non sentendo il mio medesimo suono, conobbi il romor della pioggia esser nelle mie orecchie, e non altrove: restai però attonito e di una sordità tale, che per due mesi continui non avrei sentito le artiglierie. Cominciò poi a poco a poco a dissolversi questo profluvio, e finalmente dopo nove mesi riebbi l'udito quasi che interamente; il quale ora per l'età mi va declinando.

L'inconveniente delle azze (2) non è proceduto nè da Zaffi, nè da Procacci, ma dalla mia fortunaccia, che in tutti li miei affari dal minimo al massimo mi si attraversa; e son più che sicuro le scatole non mi esser per pervenire senza qualche altro intoppo. Io la farei maravigliare, e insieme ridere se io gli facessi un registro di sessanta o più sinistri incontri avvenutimi fuori di tutti i corsi umani e

(1) Edizione di Padova, T. II, pag. 552.
(2) Accie: il refe ordinatogli.

consueti; ma non voglio che perdiamo tempo in queste vanità.

Sento gran consolazione della soddisfazione ch'ella mostra della contratta corrispondenza d'affetto col Padre Matematico di Bologna (1); e perchè il Sig. Dino Peri, nobile di questa città, Matematico dello studio di Pisa, d'ingegno mirabile, di costumi angelici, da me stimatissimo e amatissimo estremamente, desidera esso ancora di dedicarsegli servitore, io animosamente intraprendendo questa onorata impresa gli offero la sua servitù; la quale quando intenda non essergli discara l'avrò per una delle più grate nuove, che io gli possa dare, nè mancherò di ratificargliela.

Nei nove mesi che stetti in Siena in casa Monsignor Arcivescovo di quella città, ebbi cotidiana conversazione col Sig. Alessandro Marsili, lettor di filosofia in quello studio: avemmo tempo di discorrer insieme molte centinaia di ore: lo trovai nella scolastica dottrina non solo non inferiore a qualsisia dei più celebri dell'età nostra, ma ben superiore a molti nella trattabilità, e inferiore a tutti nella petulanza e ostinazione. So che dai sopraintendenti dello Studio di Padova vien domandata da Siena minuta informazione di questo soggetto, e che è stata resa buona. Io come suo amico, e ad esso e allo Studio di Padova affezionato, ho voluto di proprio moto darne questo motto alla P. V. R. per servirsene, caso che gli venisse in taglio opportuno di servirsi di questa mia casuale relazione.

Procuri con ogni diligenza la sua sanità, nella quale consiste gran parte della mia, e l'intera mia quiete e contentezza; e con reverente affetto gli bacio le mani.

P. S. Non avendo ricevuto risposta da mio nipote di Monaco, dubitando che forse le sue lettere siano intercette, gli scrivo con l'alligata, dicendogli che col favore del

(1) Il Padre Bonaventura Cavalieri.

Maestro di cappella mi mandi risposta per via di Venezia; gli raccomando per tanto questa, come anco la risposta se pervenisse nelle sue mani.

AL MEDESIMO

Arcetri, 30 *Gennajo* 1637 (1)

Confutate alcune opposizioni del Chiaramonti, e ringraziato il Micanzio dell' offerta da esso fattagli di una Sfera Copernicana, lo interroga lungamente sopra alcuni particolari del flusso e riflusso nella Laguna di Venezia.

L' ordinario passato, sopraffatto da molte occupazioni, non detti risposta a tutti i particolari contenuti nella gratissima della P. V. R.: supplirò adesso, ma però brevemente, perchè nè di presente posso esser con lei a lungo, avendo buon numero di lettere, alle quali mi convien rispondere. Quanto alle novità ultimamente osservate da me nella faccia della Luna, ne scriverò senza fallo, e le manderò tutto quello che ci è di nuovo per sua satisfazione e dell' Ill. Sig. Antonini, e degli altri forestieri, che ella mi dice che desiderano averne contezza. Quanto al particolare toccato dal Sig. Argoli, cioè del rispondere al Chiaramonte, io avevo pensiero di farlo nelle postille, toccando le cose più essenziali; ma il non potere per la cecità nè far calcoli nè disegnar figure, o discorrervi sopra, fa che la cura, che in ciò alcun altro si prendesse, sarà sempre da me molto gradita. Tra le cose molto spropositate, che porta il Chiaramonte contro di me, due me ne sovvengono assai solenni: l' una è, che egli con replicati rimproveri s' ingegna di dichiararmi tanto igno-

(1) Edizione di Padova, T. II, pag. 556.

rante geometra, che io non abbia saputo gli angoli del triangolo essere eguali a due retti; e ciò, dice egli, perchè in certi computi, per i quali si considerano due angoli del triangolo, avendone io diminuito o accresciuto uno di essi, non ho nominato il terzo, diminuito o accresciuto per l'alterazione dell'altro, il che da me è stato tralasciato, perchè questo terzo non entra mai nella dimostrazione, nè nel computo, sì che il nominare la sua quantità sarebbe stata pedanteria superflua. È anco una fuga più che miserabile la sua, mentre si va storcendo per liberarsi dalla tremenda opposizione, che io gli fo del non aver egli intesi i tre movimenti attribuiti dal Copernico alla Terra, mentre che ei vuole tal posizione impugnare; e benchè egli non dica, nè possa dire, cosa che lo sollevi punto da così grande ignoranza, vi è poco dopo portata da lui, in un altro proposito, certa dimostrazione, nella quale di nuovo apertamente si mostra l'equivoco preso da lui sopra i medesimi movimenti. Questi due punti potrà Ella accennare al Sig. Argoli, se bene son sicuro, che tra moltissimi altri egli li averà scoperti; ma questo ultimo, come massimo e principalissimo sopra tutti, merita di esser messo in considerazione; sì che quando il Sig. Argoli voglia mostrare le fallacie di quell'autore, ch'ei commette, mentre ei vuole con le proprie loro armi trafiggere gli Astronomi, avrà largo campo di confutare quello; e io, per quello che spetta a me, gli avrò buon grado della fatica intrapresa: e intanto mi farà la P. V. R. favore di rendergli grazie del cortese affetto.

La forma della Sfera, che Ella mi dice volermi mandare, mi sarà grata, benchè io non sia per poterla godere con la vista, nè meno col tatto, ma goderò del gusto, che ne prenderanno gli amici miei, e in particolare di quella conseguenza, che viene dalla diversità degli apparenti movimenti delle Macchie Solari; la quale osservazione,

sebbene per esser mia, io non dovrei esaltarla, pur tuttavia, deposta ogni modestia, l'antepongo a tutte le altre conietture dependenti da tutte le altre osservazioni. E perchè qui mi cade in mente l'altra pur mia del Flusso e Reflusso, desidero che ella mi metta in chiaro certo pensiero e dubbio, che mi si raggira nella mente, il quale è tale: Si osserva i flussi e reflussi esser massimi ne' Plenilunj e Nuovilunj, e minimi nelle Quadrature; onde costì è il detto comune: *Sette, otto e nove, l'acqua non si move: Venti, ventiuno e ventidù, l'acqua non va nè in su nè in giù*, che sono i tempi delle Quadrature. Ora potendo i flussi e reflussi esser grandi in due modi, cioè, o che l'acqua si alzi molto sopra lo stato mezzano e comune, o vero che ella sotto di questo si abbassi molto, sì che, per esempio, alcune volte crescendo ella si alzi, v. g., tre braccia sopra il comune nel suo crescere, e nel calare poi si abbassi sotto il comune un braccio solo; sicchè la differenza tra gli estremi termini del flusso e reflusso importi quattro braccia, la quale differenza importerebbe la medesima quantità di spazio, se l'alzamento nel flusso fosse un sol braccio sopra il comune, e poi sei ore dopo calasse nel reflusso tre braccia sotto il comune. Ora qui desidero di esser informato, se queste due maniere diverse indifferentemente seguono nel Nuovilunio e nel Plenilunio, o pure se nell'uno di questi tempi, v. g., nel Plenilunio, i flussi e reflussi son grandi, perchè l'acqua si alzi molto sopra il comune: e nell'altro tempo, cioè nel Nuovilunio, la grandezza del flusso e reflusso dependa non dall'alzarsi tanto sopra il comune, ma dall'abbassarsi sotto. Sopra questo particolare ne aspetto sua informazione. Desidero anco saperne un altro; e questo è, che entrando il mare per il taglio di Malamocco, o vero per i due Castelli, e diffondendosi a gonfiar la Laguna oltre a Venezia e Murano e Marghera sino alle ultime spiagge verso Treviso, nel reflusso poi l'acqua

ai due Castelli, o a Malamocco cominci a calare prima di quello, che ella comincia a calare in Venezia, Murano, e nelle altre parti più remote; del quale effetto, quando così segua, ne cavo poi certa mia conseguenza di poter dare a questo effetto di natura un nome assai comune agli altri moti dell' acqua, cioè, che il flusso sia una sola grande onda, che si muova in quel modo, che infinite minori, che noi domandiamo Cavalloni, si veggono venire verso le spiagge del mare, e sopra di quello per lungo tratto spargersi e diffondersi, e poi immediatamente senza interpor quiete ritornarsi indietro. Questo effetto ho io osservato in Venezia più volte, e veduto come nell' alzarsi l' acqua va per alcuni rivoletti quasi distesi in piano a poco a poco scorrendo e discostandosi dall' acqua grande del canale contiguo, e finito il discostamento, immediatamente senza interporre momento di quiete l' ho vista tornar indietro. E così nelle mie tenebre vo fantasticando or sopra questo or sopra quello effetto di natura, nè posso come vorrei dar qualche quiete al mio inquieto cervello: agitazione che molto mi nuoce, tenendomi poco meno che in perpetua vigilia. Non è bastato alla fortuna levarmi la totale vista; ma mi va continuando una perpetua pioggia di lagrime dagli occhi, con tedio e noia fastidiosissima; e da un laccio, che a tal fine mi hanno fatto fare i medici, non ricevo beneficio alcuno; anzi parmi che la flussione vada moltiplicando. Orsù *sit laus Deo.* Aiutimi ella con sue orazioni, e con riverente affetto le bacio le mani.

A MICHELANGELO BUONARROTI A FIRENZE

Arcetri, Gennaio 1637 (1)

Si scusa di non poterlo servire del ritratto suo, che esso Buonarroti gli chiedeva.

Sono col Sig. poeta Coppola (2), il quale mi favorisce di leggermi la sua Favola con mio gran diletto: ho preso licenza di rispondere a V. S. M. I. dopo il secondo atto per non far aspettar più il mandato suo. Io non ho ritratti della persona mia, salvo che una bozza fatta un anno fa dal Sig. Giusto Fiammingo, la quale è manco che abbozzata; però V. S. mi scuserà se non posso servirla. Il serenissimo Principe Giancarlo ha condotto a me il Sig. Coppola e lasciato il suo carrozzino per ricondurlo: l'ora si fa tarda e mi restano li altri tre atti. Mi scusi in grazia, il mio Sig. Michelangelo, e mi ami.

(1) MSS. Buonarroti. — Vedasi la nota 1 a pag. 80 del Tomo I di questo Commercio Epistolare.

L'originale è senza data: noi argomentiamo che esser debba questa del Gennaio 1637 dal raffronto di quanto è detto nella lettera con ciò che racconta ed autentica il Nelli a pag. 873, che nel Gennaio 1636 Giusto Subtermans gli facesse il ritratto per mandarlo in dono al Diodati; che è quello che poi fu richiesto allo stesso Diodati dal Viviani per regalarlo al Granduca, e che tuttavia si conserva nella Pinacoteca Palatina: e ci conferma nella induzione che la lettera appartenga all'epoca indicata, l'essere la stampa della Favola del Coppola, *Le Nozze degli Dei*, della quale qui si parla, stata stampata appunto nel 1637. Valga per ultima confermazione l'essere la lettera originale, ma non autografa, perchè appunto in quest'epoca, come abbiamo dalla lettera precedente, Galileo era quasi completamente cieco.

A BENEDETTO GUERRINI A FIRENZE (1)

Arcetri, 4 Marzo 1637 (2)

Lo prega lepidamente a provvedergli 40 fiaschi di buoni vini.

I freddi eccessivi, l' uno della stagione e l' altro della mia vecchiaia, l' esser ridotto al verde il regalo grande di due anni fa delli 100 fiaschi, e tutti i particolari minori del Serenissimo Padrone delli due mesi passati con quello dell' Eminentissimo Signor Cardinale, dei Serenissimi Principi, e li due dell' Eccellentissimo Signor Duca di Ghisa, oltre all' essermisi guastato il vino di due botticelle di questo del paese, mi mettono in necessità di ricorrere al sussidio e favore di V. S. e del Signor Sisto, conforme alla cortese offerta fattami qui all' Imperiale; cioè che con ogni diligenza e industria, e col consiglio e intervento dei più purgati gusti, voglino restar serviti di farmi provvisione di 40 fiaschi, cioè di due casse di liquori varii dei più esquisiti, che costì si ritrovino; non curando punto di risparmio di spesa, perchè risparmio tanto in tutti gli altri gusti corporali, che posso lasciarmi andare a qualche cosa a richiesta di Bacco, senza offesa delle sue compagne Venere e Cerere. Costì non debbon mancare Scillo e Carino (3), nè meno la patria del mio maestro Archimede Siracusano, i Grechi, i Claretti ec. Avranno, come spero, comodo di farmeli capitare col ritorno delle casse della dispensa; ed io prontamente soddisfarò tutta la spesa: ma non già tutto l' obbligo, col quale resterò legato alle Signorie Loro, perchè sarà infinito. Ma là dove non

(1) Benedetto Guerrini fu scolaro di Galileo: esercitò la professione d' ingegnere al servizio della casa Medici.
(2) Edita dal Venturi, Par. II, pag. 219.
(3) Forse, Scilla e Cariddi.

arriveranno le forze, supplirà in parte la buona volontà e la prontezza in servirle, dove mi onorassero di qualche loro comandamento. La neve in questa notte passata si è alzata un buon palmo, e tuttavia continua per arrivare a mezzo braccio: e con affetto bacio loro le mani.

AL PADRE VINCENZO RENIERI A GENOVA (1)

Arcetri, 4 Aprile 1637 (2)

Rispondendo a due di lui lettere (autografe, inedite in Palatina) si duole di non potergli scrivere più lungamente di quel che fa per il pessimo stato della sua vista, e lo prega a scusarlo per la stessa causa presso Daniele Spinola.

Due lettere di V. S. M. Reverenda, una delli 20 e l' altra delli 27 del passato, mi sono pervenute in questo punto, e di più una dell' Ill. Sig. Daniele Spinola pur delli 20 del passato, e di questa dilazione ne è stata cagione la malattia, e poi anco la morte del mio povero servitore, il quale in questo mio esiglio dalla città andava a ricuperarle: però conviene scusarmi della tarda risposta, aggiungendosi un' altra cagione, che oltre alla tardanza mi necessita a esser breve, che è l' ora tarda, che mi toglie il benefizio delle molte ore della notte concesse a quelli che abitano dentro la terra, dove che a me conviene aver mandato i miei dispacci avanti il tramontar del sole. Posso aggiunger la terza causa, ch' è la radunanza di molte lettere che chieggono risposta, lo che non ho potuto fare da un mese in qua per

(1) Vincenzo Renieri genovese, monaco Olivetano, fu discepolo di Galileo e, negli ultimi anni della vita del suo maestro, professore di matematiche nella Università di Pisa. Scrisse due notevoli opere astronomiche, e seguitò i lavori di Galileo intorno i Satelliti di Giove; lavori, che sparirono alla sua morte senza che più se ne scoprisse la traccia, e che da noi sono stati ora riconosciuti tra i Manoscritti Galileiani della Palatina.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 4, autografa.

una infiammazione nell' occhio destro, che mi ha fatto temer di perderlo, nè per ancora sono del tutto libero. Convien dunque non solamente ch' essa mi scusi, ma che mi faccia grazia di rappresentare all' Ill. Sig. Spinola questo mio stato presente angustioso, il quale non mi dà potere di rispondere prontamente alla sua cortesissima lettera piena di tanti affetti di benignità, oltre alla inaspettatissima comparsa, che mi è forza dar quattro o sei giorni di tempo alla mia ammirazione e confusione per poter condegnamente sodisfare pure a una minima parte dell' obbligo, nel quale mi ha incatenato la gentilezza di questo Signore; ed intanto gli faccia libera offerta della mia devotissima servitù.

Subito che V. S. M. R. mi manderà il titolo dell' opera procurerò per via del R. P. Ab. Castelli, che s' intenda l' animo dello stampator di Roma.

Aspetterò con avidità di vedere l' Epitalamio, sicuro che sia per essere cosa insigne. Credesi che il S. G. D. sia per venire al Poggio Imperiale qui vicino, dove avrò comodità di riverir V. S., alla quale per fine fo umilissima reverenza.

A BENEDETTO GUERRINI A FIRENZE

Arcetri, 9 *Maggio* 1637 (1)

Lo prega di ringraziar il Granduca per avergli conceduto che Dino Peri lo assista negli ultimi lavori intorno i Dialoghi delle Nuove Scienze, e parla del modo col quale gli pare che potrebbe fare inosservato una visita allo stesso Granduca, che desiderava di vederlo alla Petraia.

Mi è stata di estrema consolazione la lettera di V. S. scorgendo in essa la prontezza del Serenissimo Padrone in

(1) Venturi, Par. II, pag. 220.

sollevarmi dalle tante fatiche, le quali da due mesi in qua hanno grandemente oppressa la mia vecchiaia. L' aiuto del signor Peri (1) in pochi giorni mi condurrà in porto, dove poi tranquillerò la mia vita, non con l' ozio, ma con studi meno gravi e più piacevoli. Oggi ricevo avviso da Venezia, che è per strada il primo foglio stampato, che vien per caparra, che in Leiden si lavora per me da quelli Elzeviri, i più famosi stampatori d' Europa; e sono quelli che stamparono il mio Dialogo fatto latino dal Signor Berneggero, come anche ultimamente quella mia Scrittura a Madama Serenissima di gloriosa memoria, fatta pur latina e stampata nell' una e nell' altra lingua, della quale aspetto alcune copie.

Discorrendo col S. Principe Gioan Carlo compresi come il Sereniss. Gran Duca, per sua benignità, non disgradirebbe una mia visita, quando potesse seguire senza mio danno. Io desiderando una tal grazia, sono andato pensando, che facendo essere un carrozzino a buon' ora alla Pace, io vi potrei entrare, e serrato venirmene alla Petraia, e la sera al tardi ritornarmene nell' istesso luogo. Lascio alla diligenza di V. S. di far la proposta, ed insieme render le debite grazie a S. A. S. del favore che mi fa dell' aiuto del Signor Peri, ed a V. S. con ogni affetto bacio le mani, e rendo il saluto a Tordo.

(1) Dino Peri, lettore di matematiche nell' Università di Pisa, era così valente nel risolvere i più ardui problemi, che Galileo lo chiamava il suo Demonio. Morì nel 1640, ed ebbe per successore nella Università il Padre Vincenzo Renieri. (*Negri*, Scrittori Fiorentini, pag. 311).

A PIETRO CARCAVILLE A PARIGI (1)

Arcetri, 5 *Giugno* 1637 (2)

Lo conferma nel proposito della ideata edizione, e risponde ad una opposizione circa al moto dei gravi discendenti, che gli veniva fatta da un amico del Carcaville.

Alle ultime due lettere di V. S. Illustrissima sono in obbligo di rispondere, le quali mi sono pervenute nello stesso tempo, del quale perchè ne ho grandissima scarsità, trapasserò i complimenti che si ricercherebbero per corrispondere ai molti, che sono nelle sue, piene di cortesia, assicurandola solamente, che giusta mia possa non mancherò mai a quello che al mio debito s' aspetta.

Ch' ella continui nel pensiero di voler far ristampare tutte le mie opere in un volume solo, mi piace assai, perchè è gran tempo che non se ne trovano più alle librerie, ed hanno continua chiesta, sicchè l' esito sarà grande e sicuro, con grosso guadagno del librajo, il qual V. S. potrà assicurare che gli ultimi esemplari, che si trovarono furono pagati il quadruplo o il settuplo più del prezzo corrente ordinario; e dei miei miserabili Dialoghi so, che ascosamente ne sono stati venduti fino a quattro e sei scudi la copia.

Quanto poi al facilitare il privilegio, non mi mancherà d' aggiugnervi alcuna cosa non più stampata, e da me, al pari o più di altre mie fatiche, stimata. Però concluda V. S. Illustrissima col librajo, e faccia metter mano all' impresa, che non mancherà d' esser all' ordine, in tempo

(1) Pietro Carcavil, consigliere al Parlamento di Tolosa, letterato e grande ammiratore di Galileo, era venuto a trovarlo verso la fine del 1636, offerendoglisi di far stampare a proprie spese, raccolte insieme, tutte le sue opere già pubblicate e da pubblicarsi. Questo progetto non fu però condotto ad effetto, siccome altrove abbiamo detto, come non lo fu quello eguale degli Elzeviri.

(2) MSS. Gal., Par. V, T. 4: edita dal Venturi, Par II, pag. 249 e segg.

opportuno, quanto basterà per cavar il privilegio. E per mio parere l' opera dovrebbe esser fatta in foglio.

Vengo ora alle opposizioni che l' amico di V. S. fa ad alcune delle mie proposizioni, le quali opposizioni io ammetto, trattone una, per vere e concludenti: ma non già per non prevedute, e da me inopinate, perchè è gran tempo che ho con estrema ammirazione veduta e studiata la spirale d' Archimede, la quale egli compone di due moti equabili, e del retto accelerato secondo la proporzione dell' accelerazione dei gravi naturalmente descendenti, la quale io mi persuado aver dimostrato esser in duplicata proporzione di quella del tempo. E questa è la spirale dell'amico di V. S. E., sebbene nel Dialogo vien detto, poter essere che mescolato il retto del cadente con l' equabile circolare del moto diurno, si componesse una semicirconferenza che andasse a terminar nel centro della terra; ciò fu detto per scherzo, come assai manifestamente apparisce, mentre vien chiamato un capriccio e una bizzarria, cioè *jocularis quaedam audacia.* Desidero per tanto in questa parte esser dispensato, e massime tirandosi dietro questa (dirò) poetica finzione quelle tre inaspettate conseguenze, cioè che il moto del mobile sarebbe sempre circolare; secondariamente sempre equabile; terzo che in questo apparente moto *deorsum*, niente si mova di più di quello che si faceva mentre era in quiete. Aggiungo ora, che sebbene dalla composizione del moto equabile col retto perpendicolarmente discendente, con l' accelerazione fatta nella proporzione da me assegnata, si descriverebbe una linea, che andando a terminare nel centro sarebbe spirale, nientedimeno sinchè noi ci tratteghiamo sopra la superficie del globo terrestre, io non mi pento d' assegnare a tale composizione una linea parabolica, asserendo tali esser le linee, che dai projetti vengono descritte: la qual mia asserzione potrà somministrar materia d' impugnarmi assai maggiore

del moto di mezzo cerchio, il quale, almeno, faceva pure andare a terminare nel centro, dove anco son sicuro che andrebbero a terminare i projetti, e pure la linea parabolica si va sempre più e più slargando dall' asse, che è la perpendicolare al centro. Ora qui potrà V. S. e l' amico suo maggiormente meravigliarsi di me, che conoscendo e confessando l' errore mio, pur vi vo perseverando. Tuttavia spero d' impetrar perdono dalla loro benignità, e tanto più mel prometto, quanto comprendo che gli avvertimenti loro derivano dal desiderio di farmi cauto, acciocchè io non incorra in quelli errori, nei quali incorrono e sono incorsi tutti i più intelligenti meccanici, e lo stesso Archimede, massimo ingegno e sovrumano; il quale supponendo, com' egli fa ne' suoi equiponderanti, e nella quadratura meccanica della parabola, e come fanno tutti gli ingegneri e architetti, supponendo dico che i gravi discendano per linee paralelle, danno occasione di dubitare che gli sia stato ignoto, come tali linee non sono altrimenti equidistanti, ma vanno a concorrer nel centro comune delle cose gravi. Da questa veramente falsa supposizione traggono origine, se io non erro, le obbiezioni fattemi dall' amico di V. S., le quali nell' avvicinarsi al centro della terra, acquistano tanta forza ed energia, e tanto variano da quello che noi in superficie, con errore, benchè leggero, supponghiamo, che quelli che qua su noi chiamiamo piani orizzontali, finalmente nel centro diventano linee perpendicolari, e di linee non inclinate degenerano in linee totalmente inclinate. Aggiungo di più, come V. S. e l' amico suo in breve potrà vedere dal mio libro, che già *stat sub praelo* (1), che io argomento *ex suppositione*, figurandomi un moto verso un punto, il quale partendosi dalla quiete vada accelerandosi, crescendo la sua velocità con la medesima

(1) Intende i *Dialoghi delle Nuove Scienze.*

proporzione con la quale cresce il tempo: e di questo tal moto io dimostro concludentemente molti accidenti. Soggiungo poi, che se l' esperienza mostrasse, che tali accidenti si trovassero verificarsi nel moto dei gravi naturalmente discendenti, potremmo senza errore affermare questo esser il moto medesimo, che da me fu definito e supposto: quando che no, le mie dimostrazioni, fabbricate sopra la mia supposizione, niente perderanno della sua forza e concludenza; siccome niente pregiudica alle conclusioni dimostrate da Archimede circa la spirale, il non ritrovarsi in natura mobile che in quella maniera spiralmente si muova.

Ma nel moto figurato mi è accaduto, che tutte le passioni, che io dimostro, si verificano nel moto dei gravi naturalmente discendenti: si verificano, dico, in maniera, che mentre noi ne facciamo esperienze sopra la terra, ed in altezze e lunghezze da noi praticabili, non si incontra nessuna sensibile diversità; la quale però diversità sensibile, grande e immensa si farebbe nell' avvicinarsi e grandemente approssimarsi al centro. Ed ancorchè l' amico suo ammetta, che nel farne esperienze riescano senza errore, ma che con tutto ciò vuole anteporre la ragione al senso che può ingannarsi, io gli mostrerò qualche esperienza, che pur dovrebbe farsi sensibile e senza inganno de' sensi. Pendano da due fili egualmente lunghi due gravi, quali sarebbero per esempio due palle d' archibuso; e l' uno di questi fili sia attaccato nella più sublime altezza, che aver si possa, e l' altro nella più bassa, posto la lor lunghezza esser di quattro o cinque piedi: e stando due osservatori l' uno nel luogo altissimo, e l' altro nell' infimo, allarghino dallo stato perpendicolare esse palle, e dato loro l' andar libero nello stesso momento di tempo, vadano numerando le loro vibrazioni, continuando la moltitudine di quelle per molte centinara; e troveranno riscontrarsi talmente i nu-

meri di quelle, che nè in molte centinara, nè anco migliara, si troverà lo svario di una sola; argomento necessariamente concludente, che ciascuna di esse si fa sotto tempi eguali. E perchè quello che accade in questi movimenti per archi di cerchi, accade ancora nelle corde a quelli sottese, casca a terra tutto quello che l'amico di V. S. dice accadere sopra piani inclinati paralleli tra di loro ed egualmente lunghi, dei quali l'uno fosse più vicino al centro della terra, che l'altro; cade, dico, assolutissimamente mentre sieno posti amendui fuori della superficie del globo terrestre. Quello poi, che dovesse accadere tra due simili piani, dei quali l'uno fosse fuori della superficie terrestre, e l'altro tanto a dentro che andasse a terminare anco nello stesso centro: io per adesso non voglio dir quello, che me ne creda; ma non ho sincera ragione, che necessariamente mi convinca ad ammettere, che il mobile che va a terminare nel centro, passasse il suo spazio in tempo più breve, che quell' altro mobile il suo. Ma più dirò, che presso di me non è ben risoluto e chiaro, che un mobile grave arrivasse più presto al centro della terra, partendosi in lontananza da quello di un sol braccio, che altro simile che si partisse da lontano mille miglia. Questo non affermo, ma lo propongo come paradosso: per la distruzione del quale forse l'amico suo avrà o troverà dimostrazione necessariamente concludente.

A quello poi che produce per distruzione del mio asserto, cioè che il grave, partendosi dalla quiete, passi necessariamente per tutti i gradi di tardità, non so veramente applicare il suo postulato, mentre domanda, che li sia conceduto, *non darsi moto senza velocità;* dove mi pare che tale proposizione importi quel medesimo, che se altri dicesse, *non darsi linea senza lunghezza.* E siccome al partirsi dal punto che manca di lunghezza non si può entrare nella linea senza passare per tutte le infinite linee minori

e minori, che si comprendono tra qualsivoglia linea segnata e il punto; così il mobile che si parte dalla quiete, che non ha velocità alcuna, per conseguire qualsivoglia grado di velocità, deve passare per gl' infiniti gradi di tardità compresi tra qualsivoglia velocità, e l'altissima e infinita tardità. Sia l'angolo compreso dalle linee AB, AC (1) e passi per il punto A la linea DE, la quale s'intenda discendere in FG mantenendosi sempre parallela a sè stessa. È manifesto che di essa linea DE nell'angolo A non ve ne ha parte che abbia lunghezza alcuna: ma nel discendere e trasferirsi in FG vengono di lei intercette tra le AB, AC parti maggiori e maggiori, secondo che maggiore si fa lo spazio della scesa; ed in questo esempio la parte intercetta è la NS. Ora è manifesto nessuna linea potersi assegnare di così poca lunghezza, sicchè altre infinite minori e minori non ne siano state comprese tra le AN, AS verso l'angolo A. Onde l'asserire, nel moto della traversale FG essersi passato per tutte le immaginabili lunghezze comprese tra la NS, e l'angolo A, sicchè nessuna se ne sia lasciata indietro, mi pare proposizione lontana da ogni dubbio. E così mentre io stabilisco un istante di tempo, nel quale partendosi il mobile dallo stato di quiete, nel quale si trovò nell' assegnato istante, ed entrando in moto, il quale debba andarsi accelerando con quella proporzione che cresce la quantità del tempo, la quale nel detto istante era nulla; siccome non si può assegnare così piccolo spazio di tempo, che di minori non ne siano decorsi dopo il primo istante segnato; così partendosi il mobile dalla quiete non trapassa quantità alcuna di velocità assegnata, che per minori ancora non si sia ritrovato.

Vorrei che V. S. Illustrissima proponesse all' amico suo s' egli ammette meco, che un mobile che vada per-

(1) Tav. I., Fig. 5.

dendo continuamente di velocità, come per esempio fa un grave projetto perpendicolarmente in su, passi ad un tal grado di velocità poco minor della sua, piuttosto che a uno minore assai: come, per es., una palla di piombo, che tirata in alto va continuamente perdendo di velocità, sia per trapassar prima da 10 gradi a 9, che da 6 a 4. Credo ch'egli concederà non esser ragione alcuna di trapassar immediatamente da 10 a 6 saltandone, e interrompendone li gradi 9, 8 ec., siccome stimo io, e credo ch' egli ancora il crederà. Consideri adesso, che quella palla, andando continuamente e successivamente perdendo di forza e di velocità, si riduce finalmente allo stato di quiete; tra il quale, e qualsivoglia assegnato grado di tardità ne sono altri e altri maggiori. Quando dunque ess' era giunta per esempio a 100 gradi di tardità, che ragione si potrà egli addurre, ch'essa faccia passaggio dai 100 gradi di tardità alla quiete, cioè alla tardità infinita, tralasciando di passare per li 120, per li 200, per li 1000, che pure sono al 100 più propinqui che all' infinito? E così convertendo il suo movimento dal punto altissimo verso il basso, arbitrario più che ragionevole sarebbe per mia parte il discorso di colui, che volesse negare che ripassasse conversamente, cioè con ordine prepostero, quei medesimi gradi per i quali passò nella salita.

Questo è quanto per ora voglio dire a V. S. Illustrissima in questo proposito, aggiungendo solamente il rendergli le debite grazie del geloso uffizio che gli è piaciuto di fare per conservazione della mia riputazione.

A ELIA DIODATI A PARIGI

Arcetri, 6 *Giugno* 1637 (1)

Rispondendo alla lettera del 12 Maggio, da noi recata a pag. 122, si duole che il presente stato della sua vista lo abbia costretto a ritardare fino ad ora le risposte categoriche richiestegli dall' Ortensio e dal Realio.

Colla lettera di V. S. M. I., piena della solita cortesia ed offizio affettuosissimo, datami alli 12 Maggio, rispondendo le dico, che quanto alla prima domanda, ch'ella mi fa, io mi trovo tanto molestamente aggravato dalla flussione nell' occhio destro, che non solamente mi vien tolto il poter nè leggere, nè scrivere una sillaba; ma il far ancora nessuno di quegli esercizj, che ricercano l' uso della vista, nè più nè meno che se io fussi del tutto cieco; trovomi perciò in una grandissima afflizione, per non dire disperazione, attesochè nei miei maggiori bisogni non posso supplire nè al debito, nè al desiderio di V. S. M. I. insieme con i SS. Realio ed Ortensio, che mi fanno istanza di quanto prima mandargli la resoluzione ed esplicazione dei quattro capi attenenti al mio negozio della Longitudine. Per leggere, o, per dir meglio, per sentire il contenuto delle tre lettere ultimamente inviatemi da lei, mi è stato necessario ricorrere all' aiuto di amici confidentissimi, tra i quali uno per sua bontà resta appresso di me per aiutare quei bisogni, dove la mia mala fortuna mi tiene impotente, ed è questo amico quello, che scrive la presente. Scrissi già nell' ultima mia il travaglio dell' occhio: me ne liberai, ma convenendomi scrivere per rispondere a una mano di lettere, e più per ricopiare parte de' miei studj, mi fu forza affaticar la vista tanto, che in pochi giorni ricascai in istato

(1) Edizione di Padova, Tomo II, pag. 471.

peggiore, nel quale ancora mi ritrovo. Ho pensiero di rispondere alla lettera dell'Illustriss. Sig. Realio, e toccando il meglio che potrò per adesso i quattro capi significatimi, far sì che la risposta serva ancora per la lunghissima lettera del Sig. Ortensio, la quale pel carattere a noi inconsueto ha dato che fare a un pajo di miei amici, per ritrarne il senso; scrivendo manderò annessa con questa la risposta aperta, acciò V. S. molt'Ill. la possa vedere. V. S. mi concede tempo di poter apparecchiare, ed avere in pronto le risposte ai quattro capi, quando mi pervenga la risposta degl'Illustriss. Stati alla mia proposta; ma simile larghezza di tempo non mi pare che mi venga conceduta dall'altre due lettere dei soprannominati, anzi me ne fanno istanza e fretta; io però rispetto allo stato, in che mi trovo, sono necessitato ad aspettare di potermi servire della propria vista, essendo impossibile servirmi degli occhi di altri, in particolare per rivedere calculi, osservazioni, ed altre cose necessarie, fatte già molti anni sono intorno ai movimenti dei Satelliti di Giove, per ridurre il tutto congruente al tempo presente, ed al bisogno, che sarà del Sig. Ortensio, o di altri a chi sia imposta la carica di continuare l'osservazione, calculare l'Effemeridi ed in somma continuare tutto il maneggio di questo negozio, che, per mio parere e consiglio, doverà cadere in mano dell'istesso Sig. Ortensio, come per mio giudizio attissimo a simil opera, ed anco perchè se ne dimostra desideroso. Mi vengono anco domandati dall'istesso Sig. Ortensio i vetri per un Telescopio, i quali sieno di perfezione tale, che mostrino ben terminato il disco di Giove, e chiaramente apparenti i quattro suoi Satelliti, effetto, che, come egli scrive, non si ha da quelli che si fabbricano in Olanda: se mi succederà prontamente il farne provvisione, gl'invierò a V. S. molt'Ill. insieme colle presenti. Resto con pregarle da Dio intera felicità.

A LORENZO REALIO A AMSTERDAM

Arcetri, 6 *Giugno* 1637 (1)

Rispondendo alla sua del 3 Marzo, da noi riportata a pag. 100, vien risolvendo i dubbi proposti dall'Ortensio nella sua 26 Gennajo, da noi data a pag. 95, intorno la pratica usuale della invenzione per il ritrovamento della Longitudine.

Insieme colla cortesissima e benignissima lettera di V. S. Illustriss. ne ricevo una del molt' Ill. e dottissimo Sig. Martino Ortensio, inviatemi ambedue dal mio carissimo, confidentissimo, ed officiosissimo amico, il molt' Ill. Signor Elia Diodati da Parigi. Queste mi sono pervenute in tempo, che non ne ho potuto leggere pure una sillaba, mediante una flussione nell' occhio destro, che mi toglie l' uso della vista, non meno che se io fussi del tutto cieco; onde mi è stato forza servirmi degli occhi altrui. E siccome tale mia passione mi è stata cagionata dallo scriver molto da tre mesi in qua, così mi toglie al presente il potere scrivere pure una parola. Onde per dare quella maggior soddisfazione, che il mio sinistro accidente mi permette, a V. S. Illustriss. ed al Sig. Ortensio, ho preso partito di scrivere a lei sola, in modo però, che la mia risposta serva per ambedue le Signorie Loro. E questo torna tanto opportunamente, quanto le domande contenute nelle lettere loro sono l' istesse.

Mi avvisa V. S. Illustriss. aver presentata la mia proposta agl' Illustriss. e Potentiss. Ordini delle Provincie Unite, e quella essere stata gratamente e benignamente ricevuta, e di più averne sopra di essa decretato, e che per mano del Sig. Ortensio riceverei copia della risoluzione di essi Signori Illustriss. e Potentissimi, la quale però non mi

(1) Edizione di Padova, loc. cit., pag. 472.

è pervenuta, mancandoci l'autenticazione del Sig. Cornelio Musch di cotesti Potentissimi Signori degno Grafiario, cioè, (come credo in nostra lingua) Cancelliere: contuttociò non voglio restar di dare quella maggior soddisfazione, che al presente mi sarà conceduto alle domande e ai dubbi, che mi vengono promossi sopra la pratica usuale della mia invenzione, per il ritrovamento delle Longitudini tanto in mare, quanto in terra.

Il dubbio, che principalmente vien promosso da V. S. Illustriss., per quanto mi significa il Sig. Ortensio, è circa il potersi adoperare il Telescopio in nave, la quale per le fluttuazioni dell'onde non sia per permettere di poter fare le debite osservazioni intorno ai Satelliti di Giove. La seconda difficultà, pure dal medesimo Sig. Ortensio addotta, è il mancare in coteste parti Telescopj di tanta perfezione, che basti per ben distinguere le piccoline Stelle concomitanti il Pianeta di Giove. Domanda l'istesso Sig. Ortensio tavole e modo di usarle per poter esattamente calculare di tempo in tempo i movimenti, ed in conseguenza gli aspetti delle medesime piccole Stelle. Richiede, oltre a ciò, la fabbrica dell'Orologio da me proposto di tanta esquisitezza, che basti per numerare le parti del tempo, ancorchè menomissime, senza errore alcuno in tutti i luoghi, ed in tutte le stagioni dell'anno.

Quanto alla prima difficultà, non è dubbio che si rappresenta essere la maggiore, alla quale però credo aver posto rimedio nelle mediocri commozioni della nave, e tanto dee bastare, attesochè nelle grandi agitazioni e tempeste, che il più delle volte tolgono anco la vista del Sole, non che dell'altre Stelle, cessano tutte l'altre osservazioni, anzi pure tutti gli offizj marinareschi. Però nelle mediocri agitazioni penso potersi ridurre lo stato di quello, che dee fare l'osservazioni, ad una placidità simile alla tranquillità e bonaccia del mare. E per conseguire un tal benefizio ho

pensato di collocare l' osservatore in luogo talmente preparato nella nave, che non solamente le commozioni da prua a poppa, ma nè manco le laterali delle bande sieno punto sentite. Ed il mio pensiero ha tal fondamento. Se la nave stesse sempre in acqua placidissima, e nulla fluttuante, non è dubbio che l' uso del Telescopio sarebbe egualmente facile, che in terra ferma. Ora io voglio costituire l' osservatore in una piccola nave collocata nella nave grande, la quale piccola nave abbia dentro una quantità d' acqua conforme al bisogno, che appresso dirò. Qui primieramente è manifesto, che l' acqua nel piccolo vaso contenuta, ancorchè la gran nave inclini o reclini a destra ed a sinistra, innanzi e indietro, si conserverà sempre equilibrata senza mai alzarsi o abbassarsi in alcuna delle sue parti, ma si conserverà sempre parallela all' orizzonte di modo, che se in questa piccola nave noi ne costituissimo un'altra minore, galleggiante nell'acqua contenuta, verrebbe a ritrovarsi in un mare placidissimo, ed in conseguenza starebbe senza fluttuare. E questa seconda navicella ha da essere il luogo dove l' osservatore dee collocarsi. Voglio per tanto, che il primo vaso, che dee contenere l' acqua, sia come un gran catino in forma di mezzo orbe sferico, e che simile a questo sia il vaso minore, e solamente tanto più piccolo, che tra la convessa superficie sua, e la concava del contenente, non rimanga spazio maggiore della grossezza del dito pollice. Pel che accaderà che pochissima quantità d' acqua basterà per reggere il vaso interiore, non meno che se fusse costituito nell' ampio Oceano, siccome io dimostro nel mio trattato delle cose, che galleggiano nell' acqua, che veramente nel primo aspetto ha del maraviglioso e dell' incredibile. La grandezza di questi vasi dee esser tale, che l' interiore, e più piccolo, possa sostenere senza sommergersi il peso di colui, che ha da fare l' osservazioni, ed insieme il sedile e gli altri or-

digni accomodati alla collocazione del Telescopio. Ed acciò che il vaso contenuto sia sempre separato dalla superficie del contenente senza toccarla mai, sicchè non possa esso ancora esser commosso nel modo, che esso contenente vien commosso dall' agitazione della nave, voglio che nella superficie interna e concava del vaso contenente, ovvero nella convessa del contenuto, si fermino alcune molle in numero d' otto, o dieci, le quali impediscano l' accostamento tra gli due vasi, ma non tolgano all' interiore il non ubbidire agli alzamenti, ed abbassamenti delle sponde del contenente. E se in cambio d' acqua volessimo porvi olio, tanto, ed anco meglio servirebbe, nè la quantità sarebbe molta; perchè due, o al più tre barili, sarebbero a bastanza. Potrebbe V. S. Illustriss. ed il Sig. Ortensio farne un poco d'esperienza con due piccoli catini di rame, mettendo nel minore una quantità d' arena, purchè galleggiasse nell' acqua, e fermato uno stile eretto dentro ad essa arena commuovere il vaso esterno inclinandolo ora da questa, ed ora da quella parte; vedranno mantenersi sempre detto stile nella medesima positura senza punto inclinare, e massime se le inclinazioni del vaso contenente si faranno tarde, e con notabile intervallo di tempo tra l' una e l' altra, quali finalmente sono quelle delle gran navi. Ma V. S. Ill. tenga pure per fermo, che quando si comincia a porre studio nel praticare simili operazioni, non ci mancheranno uomini di tal destrezza, che col tempo si avvezzeranno a praticare queste operazioni senza altri artifiziosi preparamenti. Io feci già sul principio per l' uso delle nostre galere certa cuffia in forma di celata, che tenendola in capo l' osservatore, ed avendo a quella affisso un Telescopio aggiustato in modo, che rimirava sempre l' istesso punto, al quale l' altro occhio libero indirizzava la vista, senza farci altro, l' oggetto che egli riguardava coll' occhio libero si trovava sempre incontro al Telescopio. Una macchina simile si potrebbe comporre, la quale

non sopra il capo solo, ma sopra le spalle e il busto del riguardante immobilmente si fermasse, nella qual fusse affisso un Telescopio della grandezza necessaria per ben discernere le piccole Stelle Gioviali, e fusse talmente accomodato rispondente all' uno degli occhi, che andasse a ferire nell' oggetto veduto dall' altro occhio libero, che col semplice dirizzar la vista al corpo di Giove l' altro occhio l' andasse ad incontrare col Telescopio, ed in conseguenza vedesse le Stelle a lui propinque.

Quanto al secondo punto, che è del trovarsi Telescopj di maggior efficacia di quelli che si fabbricano costì, mi pare d' avere scritto altra volta, la facoltà di quello che ho adoprato io esser tale, che mostra primieramente il disco di Giove non irsuto, ma terminatissimo, non meno che l' occhio libero scorga il lembo della Luna, e così terminati mostra ancora i Satelliti di quello, e di grandezza tale, che all' occhio libero non si mostrano più grandi e distinte le fisse della seconda grandezza. E di più seguitando col Telescopio il movimento di Giove, essi Satelliti si vedono la sera innanzi, e la mattina dopo all' apparire o sparire delle fisse. E l' istesso Giove, seguitandolo col medesimo Telescopio, si vede tutto il giorno, come anco Venere, e gli altri Pianeti, e buona parte delle fisse. E qui giudichi V. S. Illustriss. ed il Sig. Ortensio, quale immenso benefizio sia quello, che questo mirabile strumento arreca alle scienze astronomiche. Io non mancherò di mandare i vetri a V. S. Illustriss. e forse verranno colla presente, se però il mio artefice, che gli lavora, averà il comodo di fabbricarmene uno. E questo dico, perchè il Serenissimo Gran Duca mio Signore, invaghito di tali strumenti, tiene continuamente questo mio uomo appresso di sè, conducendolo sempre seco per tutte le terre e ville, dove S. A. si trasferisce. Sicchè non mettano dubbio sopra la fabbrica e riuscita di tali ordigni.

Vengo ora al secondo artifizio, per accrescere in immenso le puntualissime osservazioni astronomiche. Parlo del mio misuratore del tempo, la precisione del quale è tanta e tale, che non solamente ci darà la quantità esatta delle ore, e minuti primi, e secondi ed anco terzi, se la frequenza loro fusse da noi numerabile; e la giustezza è tale, che fabbricati due, quattro, o sei di tali strumenti, cammineranno tra di loro tanto giustamente, che l' uno non differirà dall' altro non solamente in un' ora, ma in un giorno, nè in un mese di tempo pure d' una pulsazione di polso, ed il fondamento di tal fabbrica traggo io da una ammirabile proposizione, che io dimostro nel mio libro *de motu*, che ora *est sub praelo* dei Sigg. Elzeviri in Leida; e la proposizione è tale: Se in un cerchio eretto all' orizzonte s' ecciterà dal toccamento la perpendicolare, che in conseguenza sarà diametro del cerchio, e dal punto del contatto, ovvero dal termine sublime del diametro, si tireranno quante si vogliono corde, sopra le quali s' intendano scendere mobili, come sopra piani inclinati, i tempi dei loro passaggi sopra tali corde, e sopra il diametro stesso, saranno tutti eguali; sicchè se, ver. gr., dal contatto imo si tireranno fino alla circonferenza le suttese di 1, 4, 10, 30, 50, 100, 160 gr., il mobile sopra tali inclinazioni e lunghezze scenderà per tutte in tempi eguali, ed anco in tutto il diametro perpendicolare. E questo accade ancora nelle parti delle circonferenze dei due quadranti inferiori, nelle quali, come se fussero canali, nei quali scendesse un globo grave, in tanto tempo passerà tutta la circonferenza dell' intero quadrante, quanto se incominciasse a muoversi 60, 40, 20, 10, 4, 2 o un sol grado lontano dall' imo punto del contatto. Accidente in vero pieno di maraviglia, e del quale ciascheduno si può render sicuro col sospendere da un filo legato in alto un globetto di piombo, o d' altra materia grave, e quello allontanando dallo stato perpendicolare, fin che si

elevi per una quarta; lasciatolo poi in libertà si vedrà andare e ritornare facendo moltissime reciprocazioni, grandi le prime, e poi diminuendole continuamente, sin che si riduca a non si allontanare più d'un sol grado di qua e di là dallo stato perpendicolare, e camminando sempre per la medesima circonferenza, vedrà le vibrazioni grandi, mezzane, picccole e piccolissime farsi sempre sotto tempi eguali. E volendone più ferma esperienza, sospendansi due simili globetti da due fili d'eguale lunghezza, e slargato ed allontanatone uno per un arco grandissimo di 80 o più gradi dal perpendicolo, e l'altro due o tre gradi solamente, e lasciatili in libertà, numeri uno le vibrazioni dell'uno dei penduli, ed un altro le vibrazioni dell'altro pendulo, che si troveranno congiuntissimamente numerarne uno cento, per esempio, delle grandi, quando appunto averà l'altro numerato cento delle piccolissime.

Da questo verissimo e stabile principio traggo io la struttura del mio numeratore del tempo, servendomi non d'un peso pendente da un filo, ma di un pendulo di materia solida e grave, qual sarebbe ottone o rame; il qual pendulo fo in forma di settore di cerchio di dodici o quindici gradi, il cui semidiametro sia due o tre palmi; e quanto maggiore sarà, con tanto minor tedio se gli potrà assistere. Questo tal settore fo più grosso nel semidiametro di mezzo, andandolo assottigliando verso i lati estremi, dove fo che termini in una linea assai tagliente, per evitare quanto si possa l'impedimento dell'aria, che sola lo va ritardando. Questo è perforato nel centro, pel quale passa un ferretto in forma di quelli sopra i quali si voltano le stadere; il qual ferretto terminando nella parte di sotto in un angolo, e posando sopra due sostegni di bronzo, acciò meno consumino pel lungo muovergli il settore, rimosso esso settore per molti gradi dallo stato perpendicolare (quando sia bene bilicato) prima che fermi anderà reciprocando di qua e di là

numero grandissimo di vibrazioni, le quali per poter andare continuando secondo il bisogno, converrà che chi gli assiste, gli dia a tempo un impulso gagliardo, riducendolo alle vibrazioni ample. E fatta per una volta tanto con pazienza la numerazione delle vibrazioni, che si fanno in un giorno naturale, misurato colla revoluzione d' una Stella fissa, s' averà il numero delle vibrazioni d' un' ora, d' un minuto, e d' altra minor parte. Potrassi ancora, fatta questa prima esperienza col pendulo di qualsivoglia lunghezza, crescerlo, o diminuirlo, sicchè ciascheduna vibrazione importi il tempo di un minuto secondo; imperocchè le lunghezze di tali penduli mantengono fra di loro duplicata proporzione di quella dei tempi, come per esempio: Posto che un pendulo di lunghezza di quattro palmi faccia in un dato tempo mille vibrazioni, quando noi volessimo la lunghezza d' un altro pendulo, che nell' istesso tempo facesse duplicato numero di vibrazioni, bisogna che la lunghezza del pendulo sia la quarta parte della lunghezza dell' altro. Ed in somma, come si può vedere coll' esperienza, la moltitudine delle vibrazioni dei penduli di lunghezze diseguali, è sudduplicata di esse lunghezze.

Per evitar poi il tedio di chi dovesse perpetuamente assistere a numerare le vibrazioni, ci è un assai comodo provvedimento in questo modo; cioè facendo che dal mezzo della circonferenza del settore sporga in fuora un piccolissimo e sottilissimo stiletto, il quale nel passare percuota in una setola fissa in una delle sue estremità, la qual setola posi sopra i denti d' una ruota leggerissima quanto una carta, la quale sia posta in piano orizzontale vicina al pendolo, ed avendo intorno intorno denti a guisa di quelli d' una sega; cioè con uno dei lati posto a squadra sopra il piano della ruota, e l'altro inclinato obliquamente, presti questo offizio, che nell'urtare la setoletta nel lato perpendicolare del dente, lo muova, ma nel ritorno poi la medesima setola nel

lato obliquo del dente non lo muova altrimenti, ma lo vada strisciando e vada ricadendo a piè del dente susseguente. E così nel passaggio del pendolo si muoverà la ruota per lo spazio d'uno de' suoi denti, ma nel ritorno del pendolo essa ruota non si muoverà punto; onde il suo moto ne riuscirà circolare sempre per l'istesso verso. Ed avendo contrassegnati con numeri i denti, si vedrà ad arbitramento la moltitudine dei denti passati, ed in conseguenza il numero delle vibrazioni e delle particelle del tempo decorse. Si può ancora intorno al centro di questa prima ruota adattarne un'altra di piccolo numero di denti, la quale tocchi un'altra maggior ruota dentata; dal moto della quale potremo apprendere il numero dell'intere revoluzioni della prima ruota, compartendo la moltitudine dei denti in modo, che, per esempio, quando la seconda ruota avrà dato una conversione, la prima ne abbia date 20, 30 o 40 o quante più ne piacesse: ma il significar questo alle SS. loro, che hanno uomini esquisitissimi ed ingegnosissimi in fabbricare orologi ed altre macchine ammirande, è cosa superflua, perchè essi medesimi sopra questo fondamento nuovo di sapere, che il pendolo, muovasi per grandi o per brevi spazj, fa le sue reciprocazioni egualissime, troveranno conseguenze più sottili di quelle che io possa immaginarmi. E siccome la fallacia degli orologi consiste principalmente nel non s'essere fin qui potuto fabbricare quello, che noi chiamiamo il tempo dell'orologio, tanto aggiustatamente che faccia le sue vibrazioni eguali: così in questo mio pendolo semplicissimo, e non suggetto ad alterazione alcuna, si contiene il modo di mantenere sempre egualissime le misure del tempo. Ora intende V. S. Illustriss., insieme col Sig. Ortensio, quale e quanto sia il benefizio nelle osservazioni astronomiche, per le quali non è necessario far andare perpetuamente l'orologio, ma basta per l'ore da numerarsi *a meridie*, ovvero *ab occasu*, sapere le minuzie del tempo sino

a qualche ecclisse, congiunzione, o altro aspetto nei moti celesti.

Quanto alle Tavole dei movimenti dei Satelliti di Giove, e dal modo che io ho tenuto per calcolare e fabbricare l' Effemeridi, io non posso di presente interamente soddisfarle, attesochè mi trovo talmente impedito da una flussione nell' occhio destro, che mi toglie con mio grandissimo dispiacere il poter nè scrivere, nè leggere pur una sola parola; ed avendo bisogno, in grazia del Signor Ortensio, per stabilire le radici di tali movimenti, di rivedere le presenti costituzioni, per poter raggiustare i loro movimenti medj, ed oltre a questo riscontrare numero grande d' osservazioni fatte in molti anni continuamente da me; non potendo prevalermi nè punto nè poco della vista, è forza che io aspetti quanto piacerà alla mia mala sorte, che forse non potrebbero passar molti giorni.

Quanto a quella parte, che mi tocca il dottissimo ed eccellentissimo Signor Martino Ortensio, cioè di poter cominciare a praticare il mio trovato in terra, per raggiustare le carte, e stabilire con somma precisione le longitudini delle isole, porti ed altri luoghi fermi; in questo fatto non ci è bisogno di Tavole, nè d' altre Effemeridi, ma si ricercano due osservatori, uno fermo nel primo meridiano, che pongo esser cotesto d' Amsterdam, e l' altro che vada di luogo in luogo facendo per tre, quattro, o sei notti le osservazioni delle congiunzioni, separazioni ed altri aspetti, tenendo esatto conto del tempo, che casca tra loro il mezzo giorno, e l'incidenze di tali aspetti; i quali mandati e riscontrati con i medesimi accaduti ed osservati, daranno la differenza dei meridiani, cioè la cercata longitudine. Converrà dunque avanti ogni altra cosa, che gl' Illustrissimi e Potentissimi Signori Ordini commettano, che in Amsterdam sia assegnato e preparato un osservatorio con gl'istrumenti necessarj per fare continue osservazioni, e che a

questa carica sia eletto uomo scienziato in astronomia, diligente e paziente, quale sono stato io per molti anni, per ritrovare quello, che con fatiche veramente atlantiche ho conseguito.

Per tale offizio so che in coteste parti non sono per mancare uomini idonei. Io però per quello, che ho potuto penetrare del valore del Sig. Martino Ortensio, stimo ch' egli sarebbe non solamente attissimo per questo servizio, ma senza pari, o almeno senza superiore. Quando dunque questo Signore non recusi d' applicarsi all' impresa, io ad esso invierò tutto quello che resta per pienamente, e liberamente scuoprire agl' Illustrissimi e Potentissimi Stati ogni mia invenzione. E perchè quello, che appresso voglio soggiungere, è il punto principalissimo di tutta questa impresa, non resterò di replicarlo, benchè già ne abbia scritto con grande esagerazione.

Comporti dunque V. S. Illustriss. che io replichi, che non solamente dell' imprese ed arti magne i principj sono stati tenui, e bisognosi che la solerzia e il continuo studio d'ingegni perspicaci vada superando col tempo le prime apparenti difficultà; ma questo medesimo è accaduto nell'arti minime e basse. Voglio per questo inferire, che non avendo io potuto comparire con un' arte già stabilita e perfezionata, poichè nè sono stato marinaro, nè anco ricercatore di luoghi remoti, però bisogna che gl'Illustriss. e Potentiss. Stati si rimettano al giudizio di persone intelligenti, e volendo conseguire il desiderato fine, comandino che si dia principio ad una tanta impresa senza interromperla o ritardarla per quelle difficultà, che da principio s' incontrassero, imperocchè tutte si supereranno, non se ne potendo incontrare alcuna, della quale molto maggiori non ne abbia l'umana industria superate.

Io ho fatto elezione di presentare a cotesti Illustrissimi e Potentissimi Stati il mio trovato più che a qualsi-

voglia altro Principe assoluto, imperocchè quando il Principe solo non sia bastante a capacitare tutta questa macchina, siccome quasi sempre avviene, dovendosi rimettere al consiglio di altri, e bene spesso non molto intelligenti, quello affetto, che rare volte si separa dalle menti umane, cioè di non vedere con buon occhio esaltare altri sopra di sè stesso, cagiona che il Principe mal consigliato disprezza le offerte; e l' oblatore, in vece di premio e di grazie, ne riporta disturbo e vilipendio. Ma in una Repubblica, dove le deliberazioni dipendono dalla consulta di molti, piccol numero, ed anco un solo dei Potenti, e mezzanamente intelligente delle materie proposte, può fare animo agli altri di prestare il loro assenso, e concorrere all' abbracciamento delle imprese. Questo aiuto ho io sperato dal favore e dall' autorità di V. S. Illustriss., e quando succeda che per suo consiglio si ponga mano all' impresa, io ne sentirò contento grande, benchè la mia gravissima età non mi lasci speranza di poter vedere i miei studj e le mie fatiche aver prodotto e maturato il frutto, che per me ne è per risultare al Genere Umano in queste due grandissime e nobilissime arti, Nautica ed Astronomia. Ho soverchiamente tenuta occupata V. S. Illustriss.: la prego a scusarmi, ed a comunicare quanto scrivo col Sig. Ortensio e col Sig. Blauvio eletto pel terzo de' Signori Commissarj, salutandogli con riverente affetto per mia parte, mentre umilmente a V. S. Illustriss. m' inchino, e le prego da Dio il colmo d' ogni felicità.

ELIA DIODATI A GALILEO GALILEI

Parigi, 7 Luglio 1637 (1)

Rispondendo alla lettera di Galileo del 6 giugno, da noi testè riprodotta, si compiace della risposta data ai quesiti dell'Ortensio, siccome quella che poteva sollecitare la conclusione di tutto il negozio; e lo ragguaglia sul fine della morte del Peiresc, accaduta il 24 del precedente mese di giugno.

Colla gratissima di V. S. molt' Ill. de' 6 *del passato, ho ricevuto la sua risposta alle lettere de' SS. Realio ed Ortensio. È stato molto a proposito, che V. S., mossa dalla sua solita generosità, abbia senza indugio mandato nella lettera al Sig. Realio la sua risposta ai quattro capi scrittigli dal Sig. Ortensio, avendo con essa rivelato quanto le restava da dire circa il suo segreto; sebben pareva, che con ragione avria potuto aspettare a mandarlo fin che avesse ricevuta la risposta già tanto tempo aspettata degl' Illustriss. SS. Stati, poichè, come vedrà dall' allegata lettera del Sig. Realio, detta risposta non comparisce, che in luogo di essa se gli manda solo la traduzione italiana del primo e secondo loro decreto sopra questo negozio, sicchè se non l'avesse anticipato con questa sua risposta, il negozio avrebbe potuto ricevere qualche sconcerto, ed essere ritardato; il quale poichè lo pigliano a cuore, e che desiderano vada innanzi, e che per l'ultimo loro decreto hanno ordinato alla Camera dell'Indie d'Amsterdam di provvedere a' Commissarj le cose necessarie per attenderci, non si sarebbe in tal congiuntura potuto desiderare meglio di quello, che V. S. molt' Ill. ha fatto senza saperlo, avendo colla sua prontezza prevenuto tutto il disturbo, che poteva nascere. Intanto quantunque V. S. molt' Ill. si sia spiegata nella sua risposta al Sig. Realio con quella maggior chiarezza si potesse desiderare circa la costruzione della macchina, per rimediare alla libra-*

(1) Edizione di Padova, T. II, pag. 478.

zione della Nave sul mare, e circa il mirabile Orologio da lei ritrovato, nondimeno difficilmente il Sig. Realio ed il Sig. Ortensio potranno capirne il concetto, tanto ne manca che lo possano mettere in opera per farne la prova. Questi tali disegni per esser bene intesi richiedono di esser piuttosto fatti vedere coll' opera, che co' discorsi per iscritto. Onde molto più mi confermo nel mio parere scritto al Sig. Ortensio, che dovesse procurare d' esser mandato da V. S. per trattar seco in presenza d'ogni cosa concernente a questo negozio, approvandolo grandemente i soprannominati SS., anzi giudicandolo esser necessario. Ed il Sig. Realio nella sua lettera al Sig. Grozio scrive, che questo negozio pativa assai avendo da esser trattato per lettere; dal che esso Signore facendogli risposta piglierà occasione di farli apertura, che il Sig. Ortensio sia mandato da V. S.; ed è da sperare, che esso Sig. Realio trovandosi impedito ad effettuare le due invenzioni da lei proposte, e conoscendo da questo incontro la necessità della conferenza verbale, farà offizio per questo, e ne tratterà col Sig. Ortensio, già da sè non solo disposto e pronto a questo, ma di più desideroso, come V. S. vedrà dalla copia della sua lettera, dicendomi di volerne far lui stesso la proposta, e sollecitarla. Il capo concernente le osservazioni de' movimenti de' Satelliti di Giove, e il modo di formarne l' Effemeridi, non richiede manco la conferenza in presenza, che gli altri due. Staremo ad aspettare quello ci risolveranno sopra; sebbene nella lettera del Signor Realio V. S. molt' Ill. vedrà, che dice il Sig. Ortensio averle più volte scritto senza avere avuta risposta da lei; sappia V. S. che le dette lettere si riducono a due, l' una de' 26 Gennajo, alla quale V. S. risponde colla sua prolissa de' 6 del passato indirizzata al Sig. Realio, la quale io gli inviai per l' ultimo Ordinario, l' altra de' 7 Maggio, che mandai a V. S. alli 11 del passato.

V. S. vedrà anco dalla lettera del Sig. Realio, che la mira principale di quei SS. Stati in questa impresa è che

abbia da essere adoperata nella navigazione, gl' interessi loro premendoli da quella parte, e facendo poca stima del beneficio certo, che ha da riuscirne per la riformazione della geografia, come di cosa, che credono non importare agli loro traffichi, avendomi anco accennato l' istesso il Sig. Hugenio Segretario del Sig. Principe di Oranges, come V. S. averà visto nella copia della sua lettera, che le mandai colla mia precedente. E per me stimo, ch' essi SS. avendo presupposto, che l' invenzione di V. S. molt' Illustre non potesse esser messa in uso sul mare, questa sia stata una delle principali cause della loro tepidezza; ma non per questo pare, che V. S. molt' Ill. debba allentarsi, anzi piuttosto continuare nel medesimo zelo di prima, e colla medesima generosità e costanza, per cooperare alla perfezione dell' impresa, quanto più potrà, quando non fusse per altro, che per la propria soddisfazione, oltrechè le importa assai per la reputazione d' osservare fin al fine un medesimo tenore, senza punto variare.

Non avendomi mandati i cristalli pel Telescopio, che V. S. molt' Illustre ha destinato a quei SS. spero l' averà fatto dipoi, e che gli averà provati per maggior certezza, che sieno perfettissimi, questo importando assai, e che segua quanto prima. Sin qui non si è dato principio alla stampa dell' Opere di V. S. molt' Illustre, ma infallibilmente seguirà in breve, il Sig. Carcavì affezionandocisi da dovero. Non occorrerà che mandi li due libri delle macchie solari, e delle cose che stanno su l' acqua, avendogli ritrovati tra i miei. Ma quello del Compasso di proporzione stato stampato a Padova, non visto in queste parti, le piacerà provvederlo, mandandomi, come già le scrissi, l' ordine che se gli doverà osservare.

Ho caro, che V. S. molt' Illustre avesse ricevuta la cassettina de' libri mandatigli ben condizionata, e che l'esemplare, che ne ha presentato a S. A. sia stato gradito da lei.

Il Sig. Elzevirio portandosi verso di lei da galantuomo nella stampa della sua opera del moto, mi pare che debba

aspettarne il fine prima che gli proponga se vorrà stampare tutte le sue opere tradotte in latino; perchè in ogni modo non ci metterebbe la mano adesso, mentre durerà l'opera dell'altra, oltrecchè la stagione favorisce poco, anzi è contrarissima all'imprese litterarie. Intanto se V. S. averà comodità di farle tradurre, non ne perda l'occasione, e tenga l'opera a suo agio preparata, la quale a suo tempo non mancherà d'essere richiesta.

L'Illustriss. Sig. Grozio, ed il Rev. Padre Campanella le baciano le mani, ed io con reverente affetto me le raccomando.

In questo punto, dopo avere scritto quanto è di sopra, con grandissimo cordoglio mi vien portata la nuova funesta della morte dell'incomparabile e virtuosissimo Signore, l'Illustriss. Sig. Peiresc, seguita alli 24 del passato (1)*, della quale (sapendo quanto vivamente se ne sentirà trafitta) me ne condoglio seco cordialissimamente, sperando pure che in questa, come nell'altre occorrenze della fortuna, che le sono intervenute, non le mancherà la solita costanza per moderarne il dolore, e che la ragione vincerà in lei l'eccesso dell'affetto: poichè a simili persone eroiche e dignissime dell'immortalità non è stato in questa parte concesso dal Cielo alcun privilegio, oltre la sorte comune di tutti gli uomini, anzi spesso sono di vita più breve. Esso era di cinquantasei in cinquantasette anni pel più.*

(1) Niccolò Claudio Fabri di Peiresc consigliere al parlamento di Provenza, nato nel castello di Beaugensier nel 1580, fu uomo di un immenso sapere, come ne fanno fede le sue Lettere e i suoi Manoscritti posseduti nella Biblioteca di Carpentrasso, e d'una parte dei quali si ha notizia nel Tomo II della Biblioteca di Montfaucon. Nella sua gioventù fu in Padova uditore di Galileo, al quale si strinse di un affetto, che non gli venne meno che colla vita.

MARTINO ORTENSIO A ELIA DIODATI A PARIGI

Amsterdam, 22 Giugno 1637 (1)

È questa la lettera citata dal Diodati nella sua precedente, e nella quale l'Ortensio si offre di portarsi presso Galileo per concludere più prontamente quanto si riferiva nel negozio della Longitudine.

En tibi, vir nobilissime, fasciculum literarum, e quo certo cognosces, quo in statu versatur negotium nobilissimi Galilei. Habes literas nobilissimi Realii ad Illustrissimum Grotium, in quibus acta, et peracta omnia late exponit, causamque simul tantae nostrae tarditatis. Habes etiam ejusdem Realii novas ad Nobilem Galileum, cum apographo Belgico, ac Italico decreto ultimo Illustrissimorum Dominorum Ordinum. Quae ut in Nobilis Viri manus quam citissime, et tuto perveniant unice curabis. Nobilis enim Realius existimat, priores literas intercidisse, eo quod nondum ei Nobilis ille senex respondit. Quapropter has ipsas Venetias quoque missurus est, ut per duplicem hanc viam securius ejus desiderio satisfiat. Meas ad illum fasciculo D. Realii adjunxi, quia existimo viam illam per Venetias esse breviorem, quam per vestram Civitatem. Sed tamen longiores video moras necti hac literarum permutatione; unde non possum non probare votum tuum, quo exoptas, ut liceat mihi ad nobilem Virum me conferre, et cum praesente de rebus omnibus agere. Ego iter ejusmodi minime detrectarem, si sub auctoritate Illustrissimorum Dominorum Ordinum suscipi posset. Sed non video qua ratione tum Celsitudines illorum, tum Amplissimi Consules Amstelodamenses, a quibus dependeo, eo possint commode perduci; si Illustrissimus Grotius hic verbum commodaret, et D. Realius saxum volvere inciperet, forte aliquid posset obtineri. Saltem tentare non desinam, cum extra controversiam sit, me cum Nob. Viro

(1) Edizione di Padova, loc. cit. pag. 480.

praesente intra unum diem plus agere posse, quam sollicita, et anxia literarum scriptione intra mensem, immo et intra annum. Nuper summo meo cum dolore obiit doctissimus meus Becmannus, unus ex prioribus Commissariis; in quo Viro quantum Mathesis, et hoc ipsum quoque negotium Galileanum amiserit, nullis verbis datur eloqui. Illud, quaeso, Gassendo nostro data occasione significa. Nobilem Galileum adamantinis amoris vinculis mecum conjunge, quod amicum magis fidum nusquam inveniet.

A ELIA DIODATI A PARIGI

Arcetri, 4 Luglio 1637 (1)

Piange la sua cecità oramai fatta completa.

Io mi trovo da cinque settimane in qua, nel letto, prostrato di forze grandissimamente, e questo per più cagioni. Prima per una purga fatta, la quale per le molte evacuazioni mi ha reso languido. Inoltre per l'età di 74 anni, che non lascia luogo a restauri che possano refocillarmi, ed anco per la stagione ardentissima, la quale con insoliti caldi prosterne il vigore de' più robusti giovani. Aggiungesi (proh dolor!) la perdita totale del mio occhio destro, che è quello che ha fatto le tante e tante, siami lecito dire, gloriose fatiche. Questo ora, Signor mio, è fatto cieco; l'altro, che era ed è imperfetto, resta ancor privo di quel poco di uso, che ne trarrei quando potessi adoperarlo, poichè il profluvio d'una lacrimazione, che di continuo ne piove, mi toglie il poter far niuna niuna niuna delle funzioni, nelle quali si richiede la vista.

(1) Frammento di lettera, pubblicato già dal Viviani nella *Scienza delle Proporzioni*, e riprodotto dal Venturi, Par. II, pag. 234.

MARTINO ORTENSIO A ELIA DIODATI A PARIGI

Amsterdam, 5 *Settembre* 1637 (1)

Si duole che i pubblici affari e le disgrazie private abbiano distratto il Realio dall'affare Galileiano; dell'esito del quale esso Ortensio comincia tanto maggiormente a dubitare, quanto meno gli sembrano perentorie e definitive le risposte date da Galileo ai proposti quesiti.

Saepissime jam testatus sum, Vir nobilissime et excellentissime, nunquam per me stare, quominus negotium Domini Galilei promoveatur; adeoque etiam nunc culpa omni careo, quod tanto tempore ad tuas, et Galileanas non sit responsum. Nob. Realius in Comitiis Hagae Comitis totos Caniculares in summis et difficillimis Reipublicae negotiis contrivit. Inde domum reversus, ne sic quidem ob domestica et alia impedimenta rescriptioni vacare sat commode potuit. Nolui autem ego solus rescribere, antequam ipse responsum dedisset ad Illustrissimum Grotium, ob causas quasdam non contemnendas. Scias autem, Domine, negotium hoc (ut et quodvis aliud) inter tot capita, et in tanto sententiarum dissensu, haud posse in hac Republica tam facile, aut tam cito expediri, ac res quidem videtur postulare. De itinere meo nihil adhuc actum, et forte nihil agetur, cum videam Nobilem Realium penitum desperare; ait, nescire se, qua ratione id ab Illustrissimis Ordinibus, aut Magistratu nostro impetrari posset; idque etiam Illustrissimo Grotio jam significasset, nisi infortunium aliud, mors nempe filiolae ex peste, domo eum summa cum confusione, ob gravidam uxorem, aliaque incommoda, expulisset. Nudius tertius id factum, et cum hesterna die literas tuas ei traderem, neque animum, neque occasionem habuit eas legendi, aut tibi, atque Illustrissimo Grotio respondendi. Ubi paululum sedata fuerit haec tempestas, ugerbo, ut votis vestris satisfaciat.

(1) Ediz. di Padova, T. II, pag. 501.

Petis judicium meum de iis, quae continentur in Nobilissimi Galilei literis. Quid dicam, mi Deodate? Vereor, ut omnia in Mari ita succedant, quemadmodum a Nobilissimo Viro proponuntur. In observatione Jovialium summa requiritur instrumentorum quies; an autem machina, in qua collocandum censet observatorem, eam praestitura sit, valde dubito; cum agitatio Maris magni admodum variabilis, et incostans deprehendatur, navemque non uniformi motu, sed quassando et volvendo propellat. Mensuratorem temporis, quem proponit, non existimo ullum in Mari locum invenire posse, aut certum usum praestare. Nam etsi demus, motum ejus esse uniformem et constantem; quia tamen requiritur aliud immobile, super quod volvatur, fieri non potest, quin ejus motum aliquantum varietur, si quando cum observatore in machina collocatur, ob continuam navis agitationem, quae dum machinam in aequilibrio sistit, aliquando mensuratoris motum aut impedit, aut adjuvat. Praeterea in ipsa Terra non existimo usum ejus omnino esse infallibilem, nisi libere pendeat, et ejus vibrationes per continuam inspectionem numerentur. Nam si ad vitandum hoc taedium, usurpetur rotola dentata, et seta, quae a mensuratore pulsetur, concedendum videtur, setam magis minusve vibrationibus resistere, prout lentae aut veloces sunt, adeoque motum, qui in vibratione libera et semplici uniformis et constans est, non nihil perturbare, et inaequalem reddere. Circa Telescopia non jam tantam reperio difficultatem, et expecto ab Auctore luculentam istius, quo usus fuit, explicationem; quoniam intelligo, literas meas, quas per Amicum Venetiis ad eum dederam, salvas in ipsius manus pervenisse.

Doleo sane ex animo optimi senis casum, et metuo ne prorsus intercidant, quae circa motus Jovialium per tot annos observavit. Verum quid agam? Sperabo meliorem eventum, quem illi animitus voveo: si quid autem sequius ei accidat, licet summo cum moerore (ut in necessariis fieri convenit) patienter feram. Utinam Tabulas Motuum Jovialium ante alia

omnia transmisisset; non haeremus in hoc luto. Nam quod metuis, ne quid in posterum, in tanto negotio a nobis oscitanter neglectum, sero poenitendum supersit, frustra est. Nulla enim unquam negligentia mihi poterit imputari, qui negotium pro virili semper promovi, et in futurum etiam promovebo. Quominus autem omnia ex voto vestro non succedant, aliae causae sunt, quas jam non scribo. Illustrissimum Grotium meo nomine (quaeso) plurimum salutabis, omniaque officia mea ejus Excellentiae offeres; teque ex animo valere, ac gaudere cupio.

LO STESSO ALLO STESSO

Amsterdam, 1 *Ottobre* 1637 (1)

Insta sulla necessità d' esser mandato a Galileo, per cavarne tutte le cognizioni pertinenti alla teoria dei Satelliti di Giove, quando anche non se ne potesse trarre applicazione utile in mare; avvegnachè ne profitterebbero pur sempre l' astronomia e la geografia.

Amplissime Domine. Vide quaeso ex literis D. Galilei, quam necesse sit me ipsum adire, et praesentem convenire ad promovendam rem istam incomparabilem. Ego perfectionem inventi ejus attonitus legi, et miratus sum: neque Telescopium tam perfectum usque hactenus visum, neque auditum fuit, quale Galileus promittit. Etiam hoc solum meretur, ut Italiam petam quam ocissime. Hinc enim non solum longitudinum scientia aperiretur navigantibus Oceanum, sed etiam magna perfectio in studiis geographicis et astronomicis.

Vides etiam venerandum Senem prae senio non satis aptum recolligendis observationibus suis, multis numero, et tamen necessariis et utilissimis. Et utinam hoc fieri possit me juvante ante mortem Galilei. Haec occasio, quae nobis datur,

(1) Edizione di Padova, loc. cit., pag. 502.

magnum et illustre aliquid promittit et producit, etiamsi ad navigationis usum nihil conferret. Ego tibi rei literarìae publicam utilitatem, et posteritatis laudem summopere commendo et meipsum; ut inter promotores rei tam mirandae immiscear non ultimus, nec inglorius.

ELIA DIODATI A MARTINO ORTENSIO A AMSTERDAM

Parigi, 10 *Ottobre* 1637 (1)

Riscontrando la precedente sua del 5 Settembre, cerca di combattere le dubitazioni, ivi da esso Ortensio prodotte.

Vix est, si bene advertas, Vir Clarissime, ut ex meis literis ullum tibi praebitum sit argumentum, unde jure queri possis, quod praeter quam par fuerit longam vestram in rescribendo moram impatienter tulerim. Verum his querimoniis, literario nostro, pro bono publico circa Domini Galilei de Longitudine negotium, coepto commercio minime convenientibus posthabitis, illudque potius amice, et sedulo, ut res postulat, prosequentes, id quod vobis nunc prae manibus est, serio quaeso capessite, justoque ipsius de vestro candore, et erga eum, remque communem testato studio expectationi respondere vobis sit curae.

Sententia tua de Mensuratore Temporis, et de usu Telescopii in fluctuatione Navis (quatuor ab hinc mensibus vobis ab eo patefactis), quam novissima tua epistola mihi significasti, cum verisimili tantum conjectura, non autem certa et comperta scientia nitatur, rei veritati ipso experimento comprobandae, non est quod praejudicet; ita ut ipsius circa haec duo capita Inventa vobis prodita, indicta ea a vobis rejici possint, aut debeant; quinimmo potius illa (a vobis bene perce-

(1) Edizione di Padova, loc. cit., pag. 502.

pta) pro instituti negocii merito, accurato opere extructo, erectisque ad illa probanda ex ejus praescripto requisitis machinis, attente a vobis perpendenda, et adamussim exploranda forent; et si quid in iis deficiat, industrie suppleri, pollicitisque praemiis insignium artificum ad id opem advocati, nihilque praeterea, quod ad negocii promotionem et perfectionem conducere possit, a vobis praetermitti, ob duas potissimum rationes, obtandum foret; quod videlicet Longitudinis investigandae modus hic per Stellas Mediceas ab eo repertus, indubie sit verus et certus; tum etiam quod citra omnem exceptionem is sit in rerum natura unicus, ac singularis; quodque frustra in posterum ad eam rem ab hominibus aliunde auxilium sit expectandum. Quidni igitur fidenti animo eius ultimae perfectioni nunc adnitendum, et tanti, tantopereque exoptati boni fruitio posteris est a vobis antevertenda; cum de ejus praesertim successu, tantum abest, ut vobis sit desperandum, quin potius de eo spes certa a vobis sit concipienda? Nullus enim hominis ingenio in rebus humanis quantumvis arduis irritus hactenus fuit labor, dummodo obfirmatus et assiduus; idipsum evincunt omnes artes, et scientiae, quae in prima earum ruditate productae pleraeque velut impossibiles judicatae, postea tamen ubi perpolitae fuere, intellectu cujusvis faciles, et promiscuo usui accommodatae tandem evaserunt. Quod et in hoc Invento eventurum esse, certo certius sperandum est. Non enim postquam innotuerit, cessabunt homines, donec ejus usum sibi familiarem reddiderint: majoris namque id est momenti pro communi hominum bono, quam ut ubi semel detectum, et compertum fuerit, postea quasi neglectum perpetuis rursus tenebris ab illis indiscriminatim addictum iri, sperari possit. Praelationis autem honorem, et praerogativam, qua nunc potimini, penes vos est, re maturata, et ad perfectionem redacta, cum aeterna Illustrissimorum Ordinum (quorum auspiciis res per vos nunc agitur) gloria, et immortali nominis vestri fama sartam tectam conservare; quam si neglexeritis (ex rei ipsius natura) necessario vobis in posterum

praereptum iri nullatenus est dubitandum: hujusque etiam est sententiae Illustrissimus Dominus Grotius. Vale: et Nob. D. Reallio (cui post meas ad illum, ante tres septimanas ad te missas, in prasentia nil mihi scribendum superest) salutem a me plurimam.

MARTINO ORTENSIO A COSTANTINO UGENIO ALL'AIA

Amsterdam, 10 *Ottobre* 1637 (1)

Gli parla del disegno di Gassendi di condursi in Italia per conoscere di persona Galileo. Vorrebbe egli fare altrettanto, e supplica l'Ugenio, che era, come altrove abbiam detto, Secretario del Principe d'Oranges, ad aiutarlo in questo intendimento.

Amplissime Domine. Accepi literas Parisiis scriptas, quibus certior fio Dn. Gassendum Italiam petere velle, ut invisat Galileum. Ille (ut probe nosti) Gassendus Clariss. est Mathematicus, et mihi intimus, in Provincia Romanorum Gallica habitat, estque in omnibus studiis exercitatissimus, et fama celeberrimus, plurimis ab hinc annis per observationes astronomicas praeclarus, et judicio pollens optimo. Quam optandum mihi erit cum ipso Galileo convenire super rebus tam grandibus et utilissimis! Promove, quaeso, mi Domine, hunc honorem saeculo nostro, imo tuo, qui inter Mecoenates studiorum et Promotores coelestis hujus scientiae audies inter primates, primus ab Inventore. Vale.

(1) Edizione di Padova, T. II, p. 503.

ELIA DIODATI A MARTINO ORTENSIO A AMSTERDAM

Parigi, 21 *Novembre* 1637 (1)

Dalla notizia ricevuta della improvvisa morte del Realio, trae argomento di sollecitare l'Ortensio al viaggio d'Italia prima che un egual fato colga il vecchio ed infermo Galileo.

Binas tuas literas accepi, Vir Clarissime, quarum novissima de nobilissimi Reali obitu certior factus, ingenti moerore concepto attonitus substiti, publici vestri status et negotii nostri Galilejani in hujus viri mortem damnum pensitans. Serium nempe, si bene advertimus (praeter desiderium insperati casus) nobis hinc monitum emergit, similem videlicet, sed multo procliviorem, singulisque momentis in optimo et effoeto nostro sene timendum eventum, omni rupta mora plusquam nimium hactenus (quod et ipse sponte nunc agnoscis) protracta, industrie et sollicite nobis esse antevertendum. Quare quum de utilitate, quin et necessitate ejus invisendi, cum eoque conferendi nunc videam apud te penitus esse constitutum, quod superest cura, ut eam, simulque suscepti negocii inaestimabile momentum Illustrissimis Ordinibus Hollandiae, et Amplissimis vestrae Urbis Consulibus, per nobilissimos Dominos Borelium, et Beveren tibi fidos, et ipsi negocio faventes commonstres. Quo peracto, Illustrissimus Dominus Grotius nullatenus dubitat, quin Illustrissimi et Amplissimi vestri Ordines et Consules per se (tum redimendi temporis, tum sublevandorum Illustrissimorum Ordinum Generalium innumeris et instantibus aliis negociis gratia) protinus de tuo ad eum itinere statuant, et impensas ad id necessarias, qualis eorum est in rebus magnis elatus animus, munifice tibi subministrent, quarum deinde in contributionum publicarum rationibus, veluti in rem pro bono publico ab illis erogatarum, subductionem ineant. Quod nec sine exem-

(1) Edizione di Padova, loc. cit., pag. 503.

plo (id enim ab iis alias factitatum esse audio in urgentibus scilicet, qualis haec est, occasionibus) nec dubio procul absque Illustrissimorum Ordinum Generalium comprobatione fieret, quum vestrae tum provinciae, tum urbis in rebus quae ad commune omnium foederatarum bonum pertinent, ea sit auctoritas, ut illorum sententiae, tamquam sapientissimis decretis reliquae omnes libentissime acquiescant, multoque magis re ab iis prudenter praevisa, et utiliter peracta in negocio praesertim, quale hoc est, nautico, eo quod in hisce unanimi omnium consensu prae aliis provinciis Hollandiae Provinciae, ipsiusque nominatim Amstelodamensis Civitatis, potissimae sint rationes, sicque longo illo, quo terrebaris circuitu resecato, obviae omnes difficultates a te superabuntur. Et si hoc hiemali tempore id a te perficiatur, satis, ut spero, superque factum erit. Dominus enim Galileus sese paulatim reficit, in diesque vires resumit, animo ejus invicto corpori vigorem ministrante; ita ut sperari possit fore, ut ineunte proximo vere rei bene gerendae opportunitas adhuc integra tibi sit futura; quare graviter rem promove, meque de successu certiorem facito. Ceterum optassem, ut quod antecedentibus meis tibi indicavi, sympaticum aliquod officium optimo nostro seni, pro miserando ejus casu, suis libris adeo diserte vobis exposito, exhibuisses. Iners enim de eo - silentium, ἀπάθειαν *cordatae quam erga illum profiteris amicitiae, nullo modo convenientem indicat, ejusque fiduciam, toties a te illi datam, haud dubie enervat, futurique vestri colloquii per literas, ipsius negocii patefactionis expositum fructum, ex quo tamen omnis per te posthac perficiendi negocii spes pendet, vide ne minuat. Vide etiam ne nimis hactenus dilatum omni ea, quam convenienti tempore exhibitum promovisset, gratia cadat; quapropter, ut decenter abs te illi oblatum gratanter ab eo excipiatur, necesse est quam ocissime id maturari. Gassendus privatis negociis impeditus meditatum, de quo ad te scripseram, iter intermisit, incertus an, et quando, nondum quippe re peracta,*

in posterum id sit suscepturus. Elapsi mensis Octobris die decima ad te scripsi, et ante octiduum per Joannem Vanleiden vestratem Tabellarium, Bulialdi fasciculum, in quo ejus est libellus de natura lucis ab eo tibi oblatus, ad te misi. Proxima hebdomada, annuente Deo, ad nobilissimum Hugenium scribam, literasque, quas nunc per tempus exarare non licuit, illi tradendas ad te mittam. Responsum tuum ad hanc meam anxie expectabo. Vale.

MARTINO ORTENSIO A COSTANTINO UGENIO ALL'AIA

Amsterdam, 1 *Decembre* 1637 (1)

Torna a sollecitarlo perchè consegua dagli Stati Generali il permesso del suo viaggio in Italia finchè lo stato di Galileo lascia speranza che ciò possa utilmente effettuarsi.

Amplissime Domine. Literas quas accepi a Dn. Deodato tibi mitto, ut promiseram: unde patebit acceptatissima restitutio valetudinis Clarissimi Senis Galilaei, cui in provectissimo illo senio vires coelitus videntur redditae, suffecturae perficiendo admirando illi invento, quod nostri. Si tua intercessione apud Clarissimos Dominos Ordines Generales effeceris, ut ad eum in Italiam properare possim, et venerandum Senem inter vivos reperiam, certe anni ipsius et non satis aestimandum inventum nullam moram deinceps patiuntur; nam inexorabile fatum est mortalium: tu, Domine, magnam partem gloriae inventi tibi adscribere poteris, aut ego certe tibi adscribam meritissime, si hoc iter meum apud Illustrissimos impetres. Ego jam limavi Diatribam meam de Longitudinum scientia, quam omnino paratam etiam hac septimana tibi mittam.

(1) Edizione di Padova, loc. cit., pag. 504.

A LADISLAO RE DI POLONIA

Arcetri, nel 1637 (1)

Rispondendo ad una lettera di quel re, edita a pag. IX della Prefazione all' Edizione di Padova, gli manda i cristalli per tre Telescopi, scusandosi di non averlo potuto meglio servire per la relegazione perpetua alla quale si trova condannato.

Invio alla M. V., Serenissimo e invittissimo Re, tre copie di cristalli conforme al comandamento che ricevetti ultimamente dalla sua benignissima lettera (2). Ho procurato ch' ella resti servita il meglio che mi è stato permesso di fare, restando io tuttavia nella carcere, dove da tre anni in qua mi ritrovo d' ordine del S. Offizio per avere io stampato il Dialogo sopra i due sistemi Tolemaico e Copernicano, sebben con la licenza del medesimo S. Offizio, cioè del Maestro del S. Palazzo di Roma. So che di tali libri ne son pervenuti in coteste parti; onde e la Maestà Vostra, ed i suoi scienziati possono aver compreso quanto sia vero, che in quelli sia sparsa una dottrina più scandalosa, più detestanda e più perniziosa per la cristianità, di quanto si contiene nei libri di Calvino, di Lutero e di tutti gli eresiarchi insieme; eppure questo concetto è stato talmente impressionato nella mente del Papa, che il libro resta proibito, ed io con ignominia afflitto, e condannato alla carcere ad arbitrio di Sua Santità, che sarà in perpetuo. Ma dove mi trasporta la passione? Torno ai cristalli, li quali sono per tre telescopi di diverse lunghezze, le quali quanto de-

(1) Venturi, Par. II, pag. 247.

(2) Merita d' essere avvertito come dopo tanti anni dal primo ritrovamento del Cannocchiale, nessuno avesse ancora raggiunta la perfezione, alla quale Galileo era pervenuto, per così dire, di slancio, e tuttavia a lui si ricorresse non solo dai paesi meno culti, ma eziandio dai più esercitati in queste materie, come abbiamo veduto dalle lettere dello stesso Martino Ortensio.

vono esser lo dimostrano gli spaghetti avvolti intorno alle medesime coppie. Tutti tre servono per le viste di terra, ed il maggior serve di più per le osservazioni celesti. Riceverò gran contento in sentire che siano pervenuti nelle mani di V. Maestà, e maggiore sarà se gli riusciranno, come spero, di sua soddisfazione.

AL PADRE BENEDETTO CASTELLI A ROMA

Arcetri, 24 *Ottobre* 1637 (1)

Parla di certe lenti cristalline e di disegni delle macchie lunari mandatigli da esso Castelli.

Ricevei con la gratissima sua le tre lenti cristalline, le quali consegnai in mano del Signor Peri, acciò le provasse ed esaminasse, poichè io ho finito di potere mai più ricevere tal gusto. Le ha provate, e paragonatele con la mia antica, e trovatele inferiori; onde io conghietturo, che non siano per esitarsi qua. Tuttavia indugerò ancora tre o quattro giorni a rimandarle, già che mi si porge occasione sicura per la venuta costà del Signor Andrea Arrighetti, il quale facendo la strada di Loreto conduce a Roma un suo figlio, e sarà a godere non senza mia invidia la dolce conversazione di V. P. Reverendiss. Mi dà nuova il medesimo Signor Peri aver fatto parallelo dell' ultimo occhiale venuto da Napoli al Gran Duca con spesa di settanta scudi, parallelo, dico, con un altro suo dell' istessa lunghezza lavorato qua da Tordo di Galleria; e finalmente trovatoli pochissima differenza, con qualche vantaggio però di quello di Napoli.

(1) MSS. Gal., Par. VI, T. 6, in copia: edita dal Venturi, Par. II, pag. 214.

Io veggo adesso di rado il Signor Dino, occupatissimo in varie curiosità del Gran Duca ed affari di casa sua, ed ora massime, che si va mettendo all' ordine per l' andata alla sua lettura di Pisa; talchè non posso dirle, se abbia trattato col Gran Duca per conto del tenere impiegati costà i cento scudi per investirgli in vetri di Napoli, li quali vengono comunemente stimati qua di troppo alto prezzo. Io gli rendo grazie dell' avermi voluto regalare di una delle tre lenti mandate a mia elezione; ma perchè l' averle senza poterle usare mi accresce malinconia e cordoglio, la rimanderò insieme con le altre, se già non si trovasse da recapitarne qualcuna qua al prezzo assegnatogli; il che io non credo.

Ho veduto i disegni della faccia Lunare, dei quali quelli fatti con lapis e gesso sono ragionevoli, ma vi manca però il rappresentare una parte, che io stimo principalissima sopra tutte le altre, e questa è quelle tirate lunghissime di monti scoscesi, ed altri gruppi di scogli dirupati, dei quali non ve ne veggo nissuno, come nè anco quelli, che sono di perfetta vista e che gli sanno scorgere e distinguere chiarissimamente nella faccia della Luna. Gli altri due disegni stampati sono veramente goffi oltre modo, e disegnati da chi non abbia veduto mai la faccia della Luna, ma si sia regolato su la relazione di qualche persona molto grossolana. Il Gran Duca ne fa esso ancora disegnare, onde non credo che desideri altri disegnatori. E questo è quanto mi occorre dirle in risposta della sua. Starò aspettando d' intendere la terminazione del suo negozio, e il tempo nel quale devo sperare di goderla qua da me.

AL PADRE FRA FULGENZIO MICANZIO A VENEZIA

Arcetri, 5 *Novembre* 1637 (1)

Parla della sua imminente totale cecità, e dei lavori scientifici che ciò non ostante, anzi a conforto della infermità, va conducendo.

Non risposi l' ordinario passato alla gratissima della P. V. Reverendissima perchè mi fu resa un giorno più tardi, ed io di già aveva scrittole il giorno antecedente. Le rispondo adesso con significarle prima il peggioramento dell' occhio non ancora del tutto perso, ma che anch' esso pur va verso le tenebre; onde mi trovo oppresso dalla malinconia, e sopraffatto immoderatamente dalla necessità di fare scrivere perpetuamente non solo in risposte di lettere moltiplici, che da diverse bande mi vengono, ma per deporre varj miei pensieri e concetti, parte de' quali sono antichi, ma non spiegati ancora in carte, ed altri sono nuovi, che contro a mia voglia mi cascano in mente per tenermi, cred' io, tuttavia travagliato. E pur ora sono intorno al distendere un catalogo delle più importanti operazioni Astronomiche, le quali riduco ad una precisione tanto esquisita, che mercè della qualità degli stromenti per le osservazioni della vista, e per quelli, co' quali misuro il tempo, conseguisco precisioni sottilissime quanto alla misura non solamente di gradi e minuti primi, ma di secondi, e terzi, e quarti ancora, e quanto a' tempi parimente esattamente si hanno le ore, minuti primi, secondi, e terzi, e più, se più ne piace; mercè delle quali invenzioni si ottengono nella scienza Astronomica quelle certezze, che sin ora co' mezzi consueti non si sono conseguite; ed a suo tempo la P. V. Reverendiss. non sarà la seconda ad averne parte. Le nuove osservazioni

(1) Edizione di Padova, T. II, pag. 553.

fatte da me nella faccia Lunare ci porgono indubitabile certezza, come la conversione d' essa Luna fatta nel suo Dragone ha per centro il centro della terra; sicchè se l' occhio del riguardante fosse in tal centro collocato, nessuna di tali mutazioni scorgerebbe; in maniera che la nostra lontananza dal centro della terra e l' obliquità del Dragone cagionano tutte le apparenti mutazioni; come con un poco di ozio (del quale al presente son del tutto privo) potrò significarle: ma facilmente con questo poco di cenno ella per sè stessa penetrerà il tutto.

Sto con grande avidità aspettando i fogli smarriti, e gli altri, che averanno stampati dipoi (1).

Alla cattiva nuova della mia imminente cecità totale voglio pur arrecarle un poco di temperamento al dolore, che son sicuro, ch' ella ne sente; e questo è, che quanto al resto della corporale sanità sono, la Dio grazia, ritornato in assai mediocre stato; onde non casco di speranza di esser per poter andar deponendo i miei Problemi varj e le Postille in risposta alle opposizioni principali di quelli, che mi hanno scritto contro, o forse qualche altro pensiero, che impensatamente mi potrebbe sovvenire.

Oh di quanta consolazione mi è il sentire, che l' Eccellentissimo Signor Procurator Veniero mi conservi ancora luogo nella sua grazia! Procuri essa di conservarmelo col fargli certa testimonianza della mia umilissima e devotissima servitù. Ricordisi di me nelle sue orazioni, e mi continui il suo amore.

(1) Erano alcuni fogli dei Dialoghi delle Nuove Scienze, mandatigli dagli Elzeviri, che li venivano stampando in Leida.

AL MEDESIMO

Arcetri, 7 *Novembre* 1637 (1)

Parla di nuove osservazioni nella faccia della Luna.

Alla cortesissima lettera della P. V. Reverendiss. de' 17 del passato, risposi quanto mi occorreva; ora mi conviene soggiungerle come oltre alli 10 primi fogli del mio dialogo, che si va stampando in Leida da' Sigg. Elzevirj, me ne sono ultimamente pervenuti altri sette, ma non seguono i primi dieci, anzi ve ne mancano sei in mezzo: i quali bene è credibile, che i Sigg. Elzevirj mi abbiano mandati, ma si siano smarriti; però la prego a dire a Giusto libraro, che usi qualche diligenza per ritrovarli, e mandarmeli; ovvero converrà che io aspetti un' altra rimessa, conforme a che scrivo a' medesimi Elzevirj.

Rileggendo la lettera della Paternità Vostra Reverendissima veggo come ella va stimando, che io non cessi del tutto dalle specolazioni; il che è vero, sebbene con notabile danno della sanità, poichè aggiunte queste alle molte altre perturbazioni, che mi molestano, mi tolgono il sonno con accrescimento della notturna malinconia, la quale notabilmente mi nuoce; e quel gusto, che si suole avere nel ritrovamento di nuove osservazioni, viene dall' offesa corporale se non del tutto tolto via, sicuramente in gran parte strozzato. Io ho scoperta una assai maravigliosa osservazione nella faccia della Luna, nella quale, benchè da infiniti, infinite volte sia stata riguardata, non trovo che sia stata osservata mutazione alcuna; ma che sempre l' istessa faccia nell' istessa veduta agli occhi nostri si rappre-

(1) Edizione di Padova, loc. cit., pag. 554.

senti: il che trovo io non esser vero, anzi che ella ci va mutando aspetto con tutte tre le possibili variazioni, facendo verso di noi quelle mutazioni, che fa uno ch' esponendo agli occhi nostri il suo volto in faccia, e come si dice in maestà, lo va mutando in tutte le maniere possibili, cioè volgendolo alquanto ora alla destra ed ora alla sinistra, ovvero alzandolo ed abbassandolo, e finalmente inclinandolo ora verso la destra, ora verso la sinistra spalla. Tutte queste mutazioni si veggono fare nella faccia della Luna, e le macchie grandi e antiche, che in quelle si scorgono, ci fanno manifesto e sensato questo, che io dico. Aggiungesi di più una seconda maraviglia, ed è che queste tre diverse mutazioni hanno tre diversi periodi: imperocchè l'una si muta di giorno in giorno, e così viene ad avere il suo periodo diurno; la seconda si va mutando di mese in mese, ed ha il suo periodo mestruo; la terza ha il suo periodo annuo, secondo il quale finisce la sua variazione. Or che dirà la Paternità Vostra Reverendissima nel confrontare questi tre periodi Lunari co' tre periodi diurno, mestruo ed annuo de' movimenti del mare, de' quali per comune consenso di tutti la Luna è arbitra e sopraintendente?

Voglio che per ora mi basti averle dato questo cenno, poichè soprapreso in questo punto da importuni dolori di ventre, mi è forza andarmene sul letto. Mi ami, e si ricordi di me nelle sue orazioni; mentre io con reverente affetto le bacio le mani.

AL SIGNOR BEAUGRAND A FIRENZE

Arcetri, 9 *Novembre* 1637 (1)

In risposta a quanto avevagli chiesto lo stesso Beaugrand, gli manda il suo giudizio sopra il trattato del Morino intorno al problema delle Longitudini.

L'assoluta autorità, che V. S. Illustriss. ha guadagnata sopra la mia volontà nelle tre visite, che con mio grandissimo onore si è degnata di farmi in questa mia carcere, mi forza a non poterle negare la risposta alla domanda, che ella mi fa sopra una materia, della quale aveva meco medesimo fatto proposito di non voler trattare, dico dell'arrecar mio giudizio intorno alla dottrina del ritrovar la Longitudine, trattata dal Morino, come nuova, sua, sicura, e praticabile in terra e in mare senza molta difficoltà. Io dall'istesso Morino era stato ricercato dell'istesso giudizio e della mia approbazione, e per tal fine mi mandò il suo trattato, al quale avendo dato correntemente una vista, con pensiero di rileggerlo poi più accuratamente, restai in modo disgustato per non dire stomacato del termine tanto incivile col quale egli ingiuriosamente straparla de' cinque Signori Giudici deputati, che presi per lo miglior consiglio di tacer del tutto, restando con grandissima ammirazione, che quest'uomo mi avesse in concetto di così mal creato o scempio, che io con l'approvare la sua invenzione venissi

(1) MSS. Gal., Par. IV, T. 5, edita nel Vol. 2 dell'edizione di Padova; pag. 453 e segg., ma sotto l'anno 1633, che è errore manifesto, sì perchè il 9 Novembre di quell'anno Galileo era tuttavia in Siena, sì perchè il fatto del Morino non aveva avuto luogo, e sì finalmente perchè questa lettera è la risposta ad una del 3 Novembre 1637 di esso Beaugrand, che si ha pure tra i Manoscritti Galileiani, e che in parte è stampata dal Venturi, Par. II, pag. 279. — Nella edizione di Padova è poi stata trascurata pressochè tutta la parte introduttiva, che da noi viene, con altre correzioni, fedelmente restituita.

d'accordo seco a confermare le audaci ed ignominiose accuse, che egli va spargendo sopra la reputazione di Signori Gentiluomini, de'quali, come eletti a tal giudizio, io non poteva formarmi concetto d' altro, che di prudenti, intelligenti ed integerrimi (1). Restai pertanto stupito, nè vedevo modo di scusare nè alleggerire la mala creanza di quest' uomo, se non che m' accorsi poi in certa altra occasione, che il difetto suo non derivava più dalla collera o prava volontà, che da certa naturale ignoranza; e l' occasione fu questa. Egli medesimo mi mandò la sua risposta all' Apologia del Lansbergio *De motu Terrae;* nel fine della quale risposta, fuor d' ogni proposito (ed egli stesso il confessa) aggiunge un capitolo dicendo, che in esso *agitur de libro Galilei edito pro Telluris motu defensione, deque S. Sedis Apostolicae sententia in ipsum librum et Galileum data, nec non ejusdem Galilei publica abiuratione doctrinae illius erroneae.* Or puossi vedere impertinenza maggiore e luogo topico più ingegnoso di questo *ad meam captandam benevolentiam?* Ma egli accresce ancora la sua imprudenza (per non gli dar altro titolo) mentre che soggiugne che avrebbe aggiunta la sentenza e abiurazione fatta in Roma, ma ha stimato meglio il tacerla per sostener la mia fama: ed è intanto così privo di giudizio da non intendere che il tacerla non solo non sostiene il mio onore, ma grandemente l' aggrava, mentre da questo suo tacere, il lettore sicuramente farà conjettura, il mio delitto essere stato gravissimo, dove che non è stato altro che l' aver avuto i superiori sospetto, che io inclinassi all' opinione del moto dannato: assai dunque meno mi avrebbe offeso il Morino pubblicando che tacendo la sentenza ed abiurazione. Nè anco è temerità leggiera l' asserire, ch' ei fa, d' avere io pagliatamente, e con fuco e simulazione, voluto difendere il moto della Terra, mentre io

(1) Qui comincia il brano pretermesso nell' edizione di Padova.

non parlo mai resolutamente di nulla, ma ben sempre mi rimetto alla determinazione de' superiori.

E poichè in questo suo medesimo capitolo mi dà assai pronta occasione di mostrar quanto ei sia pronto ad attribuirsi le invenzioni d' altri, metto in considerazione a V. S. Illustrissima la soluzione di certo accidente dagli antichi tutti filosofi e astronomi portato per argomento validissimo per la stabilità della Terra, osservato nei gravi cadenti a perpendicolo, il quale accidente stimarono non poter accadere quando il moto diurno fosse della Terra; in confermazione di che adducevano l' esempio della nave, nella quale, mentre è ferma, il cadente dalla sommità dell' albero, credettero che cadesse al piè di detto albero, ma non già quando la nave camminasse; io contro a questo dico la caduta terminare nel medesimo luogo appunto, muovasi la nave o stia ferma, e di ciò ne rendo la ragione mostrando l' errore degli antichi, e concludo tale esperienza essere del tutto vana, nè potersi raccor nulla nè per la parte affermativa, nè per la parte negativa del moto del quale si parla. Il Morino non avendo inteso niente di quel che io scrivo, prima dice che io porto tale argomento per prova del moto della Terra, che è falsissimo; secondariamente si fa inventore d' aver trovata la ragione dell' error degli antichi, la quale ragione è nel medesimo luogo da me scritta *de verbo ad verbum* (1).

Ma vengo finalmente alla domanda di V. S. Illustrissima, la quale è, quanta stima io faccia del Libro del Morino intorno al modo di trovare la Longitudine per via del moto della Luna; e liberamente dico, che io stimo altrettanto vera tale invenzione in astratto, quanto fallace e impraticabile in concreto e atto pratico: e so certo, che nè V. S. Illustrissima, nè alcuno degli altri quattro

(1) Fin qui mancava nell' edizione di Padova.

Signori metterà dubbio sopra il potersi assegnare puntualissimamente la differenza di longitudine tra due meridiani col mezzo del moto Lunare, tutta volta che s' abbiano sicure e certe l' infrascritte cose: Prima, un'effemeride del moto Lunare squisitissimamente calcolata al meridiano, che vogliono che sia il primo termine, al quale vogliono riferire la Longitudine di tutti gli altri; secondariamente, strumenti esattissimi, e comodi da maneggiarsi per prendere le distanze tra la Luna e qualche Stella fissa; terzo, grande e sicura pratica di chi ha da maneggiare; quarto, non minor certezza nel calcolare scientifico nei computi astronomici; quinto, giustissimi orologi per numerar l' ore, o altri mezzi per averle esatte, sicchè finalmente con tutti gli apparati necessarj si possa venire in una squisitissima cognizione della distanza della Luna da qualsivoglia altro meridiano. Supposti, dico, tutti questi ingredienti esenti dagli errori, la Longitudine s' averà puntualissima: ma io poi stimo molto più agevole e pronto l' errare in tutti questi requisiti, che il praticarne un solo senza errore; la qual cosa stimo, che abbia rimosso dall' impresa quelli, che avanti al Morino avevano fatto assegnamento sopra la Luna, chè quanto alla loro invenzione ideale, non v' è dubbio, che poteva essere perfettissima e sicura quanto quella del Morino, e forse anco l' istessa, e solo alterata in qualche cosa non essenziale, come sarebbero agevolezze e brevità di computi, ed esattezze maggiori in divider gli archi degli strumenti in minuzie maggiori; che è cosa, che non risulta in nulla, perchè io dividerò un grado non più largo dell' unghia del minor dito in mille parti egualissime con l' avvolgergli attorno una corda da cetera sottile come un capello (operazione brevissima e giustissima): ma *quid inde?* l' error mio sarà nell' aggiustar l' alinda alla Stella, e non nel numerare i minuti tagliati dalla linea *fiduciae*. Ora se il Morino è per sè stesso sicuro d' avere in pronto i moti de' Pianeti, i luoghi

delle fisse, gli strumenti necessari, e in somma tutta la supellettile puntualmente apparecchiata e instrutta per le operazioni attenenti all' invenzione della Longitudine, come è credibile che di tutto sia ben provveduto e corredato, poichè domanda il premio dell' opera, io mi son forte maravigliato, ch' ei sia andato smembrando il suo artifizio, e che per via di discorsi abbia voluto a parte a parte andar persuadendo a' Signori Commissari la verità de' suoi trovati, mentre che poteva render capaci non solo i dotti, ma il popolo tutto con una sola esperienza intelligibile da tutti. Dovea dunque domandare, che gli fossero da' Signori Giudici assegnati ad arbitrio loro otto o dieci punti di tempo in diverse notti di quattro o sei mesi futuri, con obbligo di predire, e per via di suoi calcoli assegnar le distanze, che in quelli notati e prefiniti punti fusse per aver la Luna da alcuna delle Stelle fisse in quel tempo sua circonvicina; che quando si trovasse, che le da lui antenotate distanze si accordassero con quelle, che il quadrante o sestante in pratica ne mostrasse, si potrebbe esser sicuri della riuscita, o per dir meglio della verità del fatto, e non resterebbe altro da farsi, se non far costare, che le operazioni fatte da sè siano tali, che possano essere fattibili ancora da uomini di mediocre ingegno, aggiungendo però, che l' operazione fatta da sè in terra, sia fattibile in mare. Io inclino molto a credere, che tale esperienza scemerebbe assai l' opinione e la confidenza, che ha il Morino di sè medesimo, quale mi sembra essere in grado così sublime, che io mi riputerei per l' ottavo sapiente, quando io sapessi la metà di quello, che il Morino si presume di sapere; della quale sua ardita pretensione sicuro argumento ne porge a me, il dir egli nessun altro mezzo potersi ritrovar mai fuor che questo per via della Luna; a me dico, il quale pretendo d'averne uno tanto facile e sicuro, che senza bisogno nè di strumenti, nè di calcoli astronomici colla sola vista, e con giu-

sto orologio (la fabbrica del quale ho io facile e semplice, e così giusta, che non ammetterà errore d'un solo minuto, non solamente in un' ora, ma nè in un giorno, nè in un mese) ci darà sopra tutta la terra e in mare la longitudine più esatta, che se ogni notte avessimo in qualsivoglia orizzonte un ecclisse lunare. Non esalti dunque tanto il Morino, quanto ci fa, il suo ingegno sopra tutti gl' ingegni de' mortali.

Ho scritto questo per soddisfare a V. S. Illustriss., e non per detrarre alla fama del Morino, la quale egli avrà larghissimo campo di mantenersi appresso tutto il mondo, qualunque volta e' mostri, non colle sole disputazioni verbali, ma colle esperienze simili alle accennate da me, la riuscita della sua pretesa invenzione. E qui con riverente affetto le bacio le mani.

AL PADRE FRA FULGENZIO MICANZIO A VENEZIA

Arcetri, 20 *Novembre* 1637 (1)

Parla dello Specchio Parabolico e dello Sferico: si duole di non poterlo servire di cristalli per Telescopj: gli raccomanda di provvedere un violino di Cremona o di Brescia pel suo nipote.

Alla gratissima di Vostra Paternità Reverendissima risponderò brevemente, essendo sopraffatto dall' obbligo di rispondere a molte lettere, ed inabile a scrivere pure un sol verso.

Quanto a' Sigg. Elzevirj già con altra ho scritto alla P. V. Reverendissima come i fogli stampati inviati da loro sin qui sono al numero di ventitrè, sebbene li sei tra il

(1) Edizione di Padova, Tomo II, pag. 555.

decimo e il decimosettimo non mi son pervenuti; ma glie n' ho dato avviso, e senz' altro doveranno mandargli. Dello Specchio Parabolico ho sempre tenuto per difficilissimo, se non impossibile, il condurlo di tal figura; ma quando ei sia sferico, e di porzione di sfera grandissima, è intorno al suo centro la figura sua tanto poco differente dalla parabolica, che supplendo il potersi lo sferico perfettamente lavorare al mancamento della figura parabolica, l' effetto dell' abbruciare riuscirà più gagliardo nello Sferico, che nel Parabolico, sebben questo unisce i raggi reflessi in un sol punto, e l' altro no.

Duolmi di non poter dar satisfazione alla P. V. Reverendissima ed al gentiluomo Alemanno amico suo in materia de' cristalli per un Telescopio, imperocchè avendo io persa la facoltà di potergli adoperare, mi sono levato di casa due, che ne aveva di mediocre bontà, riserbandomi solamente il mio antico scopritore delle novità celesti, il quale già destinai al Granduca mio Signore, il quale s' è applicato da alcuni mesi in qua sì fissamente alla fabbrica di tali cristalli, che si mena perpetuamente seco per le ville, e per tutti i luoghi uno, che lavora continuamente; e l' Altezza Sua Serenissima sempre soprasta all' opera, nè vuole che il mastro lavori per nessun altro, e ne è così avara, che non se ne può avere in conto nessuno; sicchè conviene che per ora mi scusino se non le servo, come sarebbe il mio desiderio.

Quando le pervenga in mano la pensioncella, mi farà grazia di tenerla appresso di sè, sinchè Alberto mio nipote, che serve il Serenissimo di Baviera, ed ora si ritrova appresso di me, nel ritornarsene a Monaco passi da Venezia a riverire la P. V. Reverendiss., dove si vuol far provvisione d' un violino di quelli di Cremona o di Brescia, il quale strumento egli tocca assai gentilmente, e la detta pensioncella gli servirà per pagamento del violino; de' quali stru-

menti penso che se ne troveranno costì, sebbene fabbricati altrove, e quando non ve ne fossero, e bisognasse farlo venir di fuora, mi farà grazia di procurare, che qualche persona intelligente del mestiero ne elegga uno di quelli di Brescia, che sia di tutta perfezione.

Trattone l'infelicità della vista, quanto al resto del corpo me la passo mediocremente, continuandomisi però la frequente visita delle mie antiche doglie di freddure. E qui cordialissimamente la riverisco, e sento gusto particolarissimo della memoria che l'Eccellentissmo Signor Procurator Veniero conserva di me.

A BENEDETTO GUERRINI IN CORTE

Arcetri, 19 *Decembre* 1637 (1)

Desidera il parere del Granduca circa quello che sia da tentarsi per ottenere da Roma qualche sollevamento allo stato suo.

Ho necessità che il serenissimo Granduca N. S. senta il contenuto dell' inclusa lettera scrittami dal Padre Abate D. Benedetto Castelli; imperocchè avendomi S. A. S. accennato circa due mesi fa di volere sottomano far fare alcun tentativo per il mio sollevamento, e non sentendo io esserne seguito alcun profitto, io possa per l' avvenire tentare alcuna cosa in tale proposito. Ma niente moverei senza farne consapevole S. A. S. nè meno senza averne il suo consenso. Però V. S. dopo avere a S. A. S. fatto sentire il contenuto dell' alligata lettera, mi faccia grazia di procurare il piacimento dell' A. S. acciocchè io possa in conformità di quello tentare o non tentare alcuna cosa per il mio

(1) Venturi, Par. II, pag. 226.

stato veramente miserabile (1); e dico miserabile, perchè gli occhi miei sono pervenuti a quel termine, che non riceve transito in peggiore: cioè che è tale, che nulla più veggo con tenerli aperti che col tenerli serrati. Ultimamente inchino il Serenissimo Gran Duca e tutte le altre Serenissime Altezze con l'augurio di felicissime prossime sante feste. Facciami V. S. grazia particolare di riverire in mio nome l'illustrissima Signora Ortensia Salviati, e per lei umiliarmi alla Serenissima Gran Duchessa.

(1) Nella risposta che il Guerrini gli fa il giorno dopo, lo consiglia in nome del Granduca a fare un memoriale al Papa da essergli presentato dal padre Castelli.

A ISMAELE BULLIALDO A PARIGI (1)

Arcetri, 1 *Gennaio* 1638 (2)

Rispondendo a una di lui del 30 ottobre precedente (autografa in Palatina) gli dà conto d'aver ricevuto il suo libro *De natura lucis;* parla della sua cecità, e si duole che i timori della guerra gli abbian tolta la speranza di poter godere della desiderata conversazione del Gassendi.

Gratissimas literas tuas, lectissime vir, una cum libro de Natura Lucis tunc accepi, cum jam oculorum meorum lux omnis est extincta. Siquidem fluxio, quae mihi septem circiter ab hinc mensibus alterum oculum, meliorem scilicet, densissima obduxerat nube, rursus ob alterum imperfectum, qui mihi reliquus erat, et aliquem exiguum licet in rebus meis suggerebat usum, adeo atra obtexit caligine, ut nihil amplius apertis oculis, quam occlu-

(1) Celebre matematico e astronomo francese; nato nel 1605, morto nel 1694.

(2) MSS. Gal., P. VI, T. 6, in copia. Il Venturi ne ha pubblicati dei frammenti, Par. II, pag. 232.

sis videam: ex quo fit ut per lucem mihi non liceat bene omnia percipere, quae tute tam diserte de luce scribis: demonstrationes enim quae ex figurarum dependent usu, nullo pacto comprehendi sine lucis ope possunt: ea tamen quae capere auribus potui, summa cum delectatione audivi. Pro tua igitur erga me tam propenso ac benefico animo, quas possum et quas debeo, tibi gratias ago. Philolaus, ille, quem Amstelodami typis exornari significas, ignotus mihi omnino erat; at acceperam e contra jam sub praelo esse in Germania librum Patris Scheiner e Societate Jesu, de stabilitate Terrae, quam philosophicis atque astronomicis rationibus probat.

Libenter audio, te cum Domino Elia Deodato, mei amantissimo atque officiosissimo viro, amicitia juratum esse; mihique credas velim, quod in hac, qua premor calamitate summum levamen foret, si et ego vestra familiaritate, mutuisque congressibus coram frui possem: sicut et non parum doleo, ingruentibus belli terroribus clarissimi atque devotissimi viri Domini Gassendi, mihi tandiu exoptatum congressum eripi. Sperabam etenim mirificam illius doctrinam atque suavitatem ingenii, quam ex ejus scriptis praegustarem, proprius ac majori cum voluptate ex mutuo colloquio haurire. Sed quid mirum quando jam pridem nihil ex sententia mea cadit? Breviter admodum ac jejune scribo, prestantissime vir, plura enim scribere me non patitur molesta oculorum valetudo. Quare me velim excusatum habeas; meumque omne ad te studium atque officium deferens, tibi a Deo fausta omnia precor. Vale.

A ELIA DIODATI A PARIGI

Arcetri, 2 *Gennaio* 1638 (1)

Piange la sua totale cecità.

In risposta all' ultima gratissima di V. S. delli 20 Novembre, intorno al primo punto ch' ella mi domanda attenente allo stato di mia sanità, le dico che quanto al corpo io era ritornato in assai mediocre costituzione di forze: ma aimè, signor mio! il Galileo vostro caro amico e servitore, da un mese in qua è fatto irreparabilmente del tutto cieco; talmente che quel cielo, quel mondo e quell' universo, ch' io con mie maravigliose osservazioni e chiare dimostrazioni aveva ampliato per cento e mille volte, più del comunemente creduto da' sapienti di tutti i secoli passati, ora per me si è sì diminuito e ristretto, ch' e' non è maggiore di quello che occupa la persona mia (2).

(1) Frammento di lettera pubblicato già dal Viviani nel Trattato delle Proporzioni, e riprodotto dal Venturi, Par. II, pag. 232.

(2) Cominciò dunque il Galileo a sentir flussione nell' occhio destro intorno al principio dell' anno 1637; di questo avea perduto affatto l' uso nel Luglio dell' anno medesimo. L' altr' occhio frattanto cominciò ad essere incomodato egli pure da una continua lacrimazione, e rimase totalmente oscurato sul principio del susseguente Dicembre. Onde il Galileo perdette nel decorso dell' anno 1637 interamente la vista, e continuò poi a vivere cieco per i quattro anni seguenti.

AL MEDESIMO

Arcetri, 23 *Gennaio* 1638 (1)

Avendo il Diodati nel Dicembre precedente chiesto nota a Galileo di ciò che gli rimaneva ancora da pubblicare, questi gli risponde:

Quanto all' altre mie fatiche, sappia V. S. che io ho *buon numero di problemi e questioni spezzate, tutte al mio consueto nuove e con nuove dimostrazioni confermate.* Sono ancora sul tirare avanti un mio concetto assai capriccioso, e questo è di portare pur sempre in dialogo *una moltitudine di postille fatte intorno a' luoghi più importanti di tutti i libri di coloro che mi hanno scritto contro, ed anco di qualche altro autore, in particolare di Aristotile, il quale nelle sue questioni meccaniche mi dà occasione di dichiarare diverse proposizioni belle, ma molto più ancora me ne dà nel trattato de incessu animalium:* materia piena di cose ammirabili, come quelle che son fatte meccanicamente dalla natura: e qui mostra essere assai manchevole, e in gran parte falsa la cognizione che dall' autore ce ne vien data. *E queste ultime mie opere* saranno, s' io non m' inganno, d' una gustosa e curiosa lettura. Ho di poi *una mano di operazioni astronomiche*, parte delle quali acquistan perfezione dall' uso del telescopio, e altre dalla maggiore squisitezza nella fabbrica degli astronomici strumenti, mercè de' quali ajuti tutte l' osservazioni celesti potranno esser con notabile acquisto poste in opera.

(1) Frammento recato dal Viviani, loc. cit., e dal Venturi, Par. II, pag. 321.

AL CONTE DI NOAILLES A PARIGI (1)

Arcetri, 6 *Marzo* 1638 (2)

Gli dedica colla presente i Dialoghi delle Nuove Scienze (3).

Riconosco per un effetto della magnanimità di V. S. Illustriss. quanto gli è piaciuto disporre di questa Opera mia, non ostante che (come ella sa) confuso e sbigottito dai mal fortunati successi di altre mie Opere, avessi meco medesimo determinato di non esporre in pubblico mai più alcuna delle mie fatiche, ma solo, acciò del tutto non restassero sepolte, mi fussi persuaso di lasciarne copia manoscritta in luogo conspicuo almeno a molti intelligenti delle materie da me trattate; e perciò avevo fatto elezione, per lo primo e più illustre luogo, di depositarle in mano di V. S. Illustriss., sicuro, che per sua particolare affezione verso di me, avrebbe avuto a cuore la conservazione de' miei studi e delle mie fatiche: e perciò nel suo passaggio di qua, ritornando dalla sua ambasciata di Roma, fui a riverirla personalmente (4), siccome più volte aveva fatto per lettere, e con tale incontro presentai a V. S. Illustriss. la copia di queste due Opere, che allora mi trovava avere in pronto, le quali benignamente mostrò di gradire molto, e di essere per farne sicura conserva, e, col parteciparle in Francia a qualche amico suo, perito di queste scienze, mostrare,

(1) Il Conte di Noailles era stato discepolo di Galileo in Padova, e l'affetto da lui posto al venerato maestro lo indusse a perorarne la causa mentre fu ambasciatore in Roma, ma senza successo, malgrado le speranze dategliene dal Papa.

(2) Edizione di Padova, T. III, p. 1.

(3) Galileo, per non avere nuove brighe con Roma, volle lasciar credere, che avendo il Conte comunicato ad altri lo scritto presentatogli, ne fosse pervenuta una copia alle mani degli Elzeviri, i quali da essa ne tirassero la stampa; mentre dai precedenti recapiti sappiamo che Galileo stesso mandò loro la sua opera, perchè la stampassero, e ciò prima eziandio ch' ei l'avesse offerta al Conte di Noailles. — La risposta del Conte si ha tra i MSS. Palatini, ed è stampata dal Venturi, Par. II, pag. 262.

(4) Ciò fu a Poggibonsi con permesso speciale del Sant'Offizio.

che, sebbene io taceva, non però passava la vita del tutto oziosamente. Andava di poi apparecchiandomi di mandarne alcune altre copie in Germania, in Fiandra, in Inghilterra, in Ispagna, e forse anche in qualche luogo d' Italia, quando improvvisamente vengo dagli Elzeviri avvisato, come hanno sotto il torchio queste mie Opere, e che però io debba prendere risoluzione circa la Dedicatoria, e prontamente mandargli il mio concetto sopra di ciò. Mosso da questa inopinata e inaspettata nuova, sono andato meco medesimo concludendo, che la brama di V. S. Illustriss. di suscitare e ampliare il nome mio, col partecipare a diversi i miei scritti, abbia cagionato che sieno pervenuti nelle mani de' detti stampatori; li quali essendosi adoperati in pubblicare altre mie Opere, abbiano voluto onorarmi di mandarle alla luce sotto le loro bellissime e ornatissime stampe. Perciò questi miei scritti debbono risentirsi per aver avuta la sorte d' andar nell' arbitrio d' un sì gran Giudice, il quale, nel maraviglioso concorso di tante virtù, che rendono V. S. Illustrissima ammirabile a tutti, con incomparabile magnanimità, per zelo anco del ben pubblico, a cui gli è paruto che questa mia Opera dovesse conferire, ha voluto allargargli i termini ed i confini dell' onore. Sicchè essendo il fatto ridotto in cotale stato, è ben ragionevole, che io con ogni segno più conspicuo mi dimostri grato riconoscitore del generoso affetto di V. S. I. che ha avuto a cuore di accrescere la mia fama, con farle spiegar le ale liberamente sotto il cielo aperto, dove che a me pareva assai dono, che ella restasse in ispazi più angusti. Pertanto al nome vostro, Illustrissimo Signore, conviene che io dedichi e consacri questo mio parto, al che fare mi stringe non solo il cumulo degli obblighi, che le tengo, ma l' interesse ancora, il quale (siami lecito così dire) mette in obbligo V. S. Illustrissima di difendere la mia riputazione contro a chi volesse offenderla, mentre ella

mi ha posto in isteccato contro agli avversarj. Onde facendomi avanti sotto il suo stendardo e protezione, umilmente me le inchino, con augurarle per premio di queste sue grazie il colmo d' ogni felicità e grandezza.

A MICHELANGIOLO BUONARROTI A FIRENZE

Arcetri, 26 *Giugno* 1638 (1)

Lo avvisa che l' indomani sarà in Firenze.

Rendo grazie a V. S. dell' avviso datomi, per cagione del quale risolvo di trasferirmi domattina a Firenze, dove potendo essere con V. S., tratteremo più a lungo sopra la materia da Lei significatami (2); onde per ora non entrerò in altro, ma starò aspettandola colà in casa, poichè non mi è permesso il poter arrivar da Lei, e qui con reverente affetto li bacio le mani.

(1) MSS. Buonarroti. — Vedasi la nota 1 a pag. 80 del Tomo I di questo Commercio Epistolare.

(2) La materia era forse relativa a qualche tentativo da farsi per ottenere da Roma un alleviamento ai rigori che lo colpivano.

AL PADRE BENEDETTO CASTELLI A ROMA

Arcetri, 25 *Luglio* 1638 (1)

Rispondendo a una di lui del 17 detto (autografa in Palatina) gli parla del cattivo stato di sua salute; ammira talune di lui osservazioni in Marte e nelle Fisse; accenna a un suo trovato per la pulitura dei vetri da telescopio; e nomina diversi amici comuni.

Le novità scrittemi dalla Paternità Vostra Reverendissima mi sarebbero state di gusto grande, quando lo stato

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 6.

mio infelice non mi tenesse oppresso da molte cure moleste; che oltre a una continua lacrimazione e una mordace infiammazione di occhi, ho travagliato per quindici giorni di dolori colici, la cura de' quali mi ha fatto curar meno quella degli occhi, e anteporre i medicamenti per quella, benchè contrarj al bisogno degli occhi. Tornerò all' astinenza dal vino; ma non perciò vengo punto in speranza di non aver a perder totalmente anco l' altro occhio, cioè il destro, come già, molti mesi sono, persi il sinistro.

Il Gran Duca fu informato del vetro tanto da lei celebrato; e già ella dal Sig. Dino (*Peri*) avrà inteso la volontà di S. A., che penso che sarà di volerlo vedere. L'osservazione di Marte che ella mi accenna è bellissima, e più ancora quel ch' ella scrive della piccolezza delle Stelle fisse, che verranno ad esser sommamente minori non solo di quello che hanno creduto gli astronomi generalmente, ma di quello ancora che io avevo giudicato; cosa veramente di gran conseguenza.

Il Padre Francesco (1) è diventato tutto aulico, ed è continuamente appresso questi Serenissimi Principi instruendogli nelle matematiche, e in particolare nell' algebra, onde rarissime volte mi accade di potergli parlare. Il Sig. Dino Peri si trova da cinque giorni in qua in letto, e benchè sin qui i medici non ne faccino sinistro giudizio, tuttavia l'incamminarsi la sua malattia per quella strada, che ha portato via quattro altri suoi fratelli, fa temere tutti gli amici suoi, e me in particolare che tanto lo amo: piaccia a Dio di preservarlo; ma quando avesse a mancare un soggetto tale, che provisione dovrà farsi per lo studio di Pisa? La P. V. R. ci applichi un poco il pensiero, e me ne accenni qualche cosa (2).

(1) Famiano Michelini, frate Scolopio, che si chiamava in religione Fra Francesco da San Giuseppe.

(2) L'anno appresso venne in fatti a morire il Peri, al quale succedette il padre Vincenzo Renieri, altro discepolo di Galileo.

Quanto al modo di lavorare le lenti napoletane, il vederle pulite esquisitamente non in tutto il disco, ma nella parte di mezzo lasciando attorno come una ciambella non bene lustra, confonde il cervello a questi artefici di qua. Io ho pensato a qualche cosa non triviale, ma non ardisco di aprir bocca avendo altro per il capo; tuttavia sentirò volentieri quello che sopra ciò ella scrive di aver pensato e penetrato, e io, se mai potessi ridurmi in stato men travaglioso, procurerei di significarli il mio concetto; ma perchè è una macchinazione e struttura assai grande e difficile a spiegarsi, e massime con nude parole, senza poterne un cieco disegnare la figura, non posso per ora dir cosa essenziale, se non che il mio artifizio dipende da una proposizione di Euclide. — Le corde per mio nipote son riuscite di soddisfazione.

In questa mia malattia ho avuto e tuttavia ho l'amorevole assistenza del Sig. Magiotti, del quale i piacevoli rimedj in questa ardentissima stagione mi hanno sollevato assai. So che a parte di tal benefizio vi è l' affezione del nostro cortesissimo Signor Raffaello, il quale ella reverirà in mio nome, come anche il Sig. Nardi e il Sig. Borghi, alli quali due scrissi l' ordinario passato, ma furono le lettere consegnate qui per lo straordinario di Genova, come anco questa; però non son sicuro del recapito, non avendo io indirizzato in contrada o abitazione particolare. E tanto basti per ora: si ricordi di me nelle sue orazioni; e con riverente affetto le bacio le mani.

A ELIA DIODATI A PARIGI

Firenze, 7 Agosto 1638 (1)

Si reputa ridotto in fin di vita; gli racconta come abbia sospesa l'accettazione della Collana mandatagli dagli Stati-Generali, e finisce accennando di credere che questa sia forse l'ultima lettera che gli dirige.

Trovomi da circa un mese in qua sommamente afflitto e prostrato in letto, consumato di forze e di carne, che dispero del tutto il più poterne risurgere colla vita. Alla cecità, infiammazione e flussione d'occhi, si è aggiunto l'essere io stato travagliato da dolori colici e finalmente da una grandissima e violentissima evacuazione, accadutami non per errore del medico, ma di chi mi somministrò alcuni bocconi di diaprunis, che per ordine del medico doveva essere lenitivo, ma per errore del ministro fu preso in quel cambio il solutivo, sicchè dopo brevissimo tempo cominciò a tirarmi giù tutto quello, che aveva, non solo nello stomaco e negli intestini, ma credo in tutta la sustanza carnosa, cavandomi da dosso credo bene due fiaschi d'umore. Aggiungesi a questo una perpetua vigilia, per la quale a gran fortuna mi tocca a dormire qualche quarto o mezz'ora sul far del giorno, talvolta un'ora o due verso la sera. Disgustatissimo d'ogni cosa, il vino nimicissimo alla testa ed agli occhi, l'acqua ai dolori di fianco, sicchè in questi ardori il mio bere si riduce a poche once tra vino e acqua, e ad una totale astinenza di frutte di qualsivoglia sorta; l'inappetenza è grande, nessuna cosa mi gusta, e se alcuna mi gusterebbe, mi è del tutto proibita. Questi, Signor mio, sono a me travagli grandi; ma molto maggiori sono i fastidj, che mi perturbano

(1) MSS. Gal., Par. IV, T. 5; edita nella Padovana, T. II, pag. 480, colla data del giorno 17.

per molti versi la mente e la fantasia, che lunghissima cosa sarebbe il raccontarli, nè io posso dettare anco questo poco, senza grave offesa della testa. Con brevità grande dunque rispondo all' ultima sua gratissima del dì 8 di Luglio. Sei giorni sono mi fu portata dai Signori Mercanti Ebers tedeschi una lettera degl' Illustriss. e Potentiss. Stati insieme con una scatola entrovi una Collana: i portatori mi trovarono in letto afflittissimo, e per essere io cieco, apersero e mi lessero la lettera di detti Signori, veramente piena di cortesia. Io la presi e l'istesso feci della scatola, ma la lettera la ritenni appresso di me e la scatola, con quello che dentro vi era riconsegnai in mano dei medesimi Signori Mercanti, pregandoli che la tenessero appresso di loro, sin tanto che io potessi scrivere in ringraziamento agl'Illustrissimi e Potentiss. Stati, e aspettar risposta a quello, che io avrei scritto, che era, di ringraziarli della benigna dimostrazione e del buon affetto loro verso di me; ma che la Collana non voleva che restasse in mia mano per adesso, e ciò per vari rispetti, ed in particolare per avere il mio infortunio della perdita della vista e dell' aggravio di gravissima malattia interrotto il negozio che si trattava. La gravezza del male non mi ha permesso per ancora di rispondere ai detti Signori: lo farò se mi sarà da Dio conceduto tanto di vigore, e ne manderò copia anco a V. S. molt'Illustre; ma se il peggioramento mio va crescendo, come ha fatto da tre o quattro giorni in qua, dubito, che il dettar più lettere sarà giunto al fine.

La lettera dei Signori Stati mi fu mandata dal Signor Giovanni Reijusto, parente del già Signor Lorenzo Realio, al quale io ho risposto, e doverà fra tanto dar conto in Olanda del succeduto sin qui, come per altra mia ho scritto a V. S. molt' Illustre. Vana impresa del tutto sarebbe, che il Sig. Ortensio s' imbrogliasse a venirmi a trovare, che quando gli succedesse il trovarmi vivo (il che non credo)

mi troverebbe del tutto impotente a dargli la minima soddisfazione. Finisco, amico mio caro ed amatissimo: conservate la memoria mia, come di persona, che ha conosciuto e stimato i benefizj da voi ricevuti.

Riverirà umilissimamente in mio nome gl' Illustrissimi Signori Noailles e Grozio insieme col M. R. P. Campanella, del quale il Serenissimo Granduca mi fece leggere una sua lettera scritta a S. A. S., la quale io sentii con gusto.

A ELIA DIODATI A PARIGI

Arcetri, 14 *Agosto* 1638 (1)

Lo ringrazia dell' avere distolto l' Ortensio dal pensiero del viaggio, dacchè s' era inteso che a Roma il favore degli Stati d'Olanda per Galileo aveva fatto pessima impressione: e si duole che gli Elzeviri non gli abbiano ancora spedito esemplari dei Dialoghi delle Nuove Scienze già stampati.

Continuando le mie gravi e noiose indisposizioni, non posso se non con brevità rispondere all' ultima sua de' 20 del passato con dirle, che giacchè la mala fortuna ha voluto che si scuopra al Sant' Offizio il trattato che tenevo con gl' Illustrissimi e Potentissimi Signori Stati circa la Longitudine, il che mi poteva arrecare gran danno e pregiudizio, come già le accennai, m' è stato gratissimo che V. S. molto Illustre, con avvisarne il Signor Ortensio e distorlo dal pensiero del viaggio che intendeva fare, abbia ovviato a qualche sinistro accidente che mi soprastava, e nel quale per la sua venuta facilmente sarei incorso. Bene è vero, Signor mio, che per le ragioni verissime e chiarissime che ella adduce, tal trattato non dovrebbe essere a

(1) MSS. Gal., Par. IV, T. 5: edita dal Venturi, Par. II, p. 283.

me di pregiudizio alcuno, ma più tosto dovrebbe acquistarmi onore e fama, quando però io fossi un uomo della condizione degli altri, cioè non più degli altri sventurato; ma giacchè da molte e molte esperienze son reso certo della malignità della mia fortuna, altro non posso aspettare dalla sua ostinata perfidia in perseguitarmi, se non che quello che ad ogni altro sarebbe di giovamento a me sarà sempre di detrimento e danno: pur anche in tante avversità m'acquieto, giacchè vana temerità sarebbe il volere contrastare alla necessità del destino.

Giacchè non s'è potuto ricorreggere l'intitolazione del mio libro, bisognerà avere pazienza (1). Ringrazio infinitamente V. S. molt'Illustre della presentazione che ne ha fatta a mio nome all' Illustrissimo Sig. Conte di Noailles, dal quale tengo lettere di avviso di tal presentazione, d'aver S. S. Illustrissima gradito assai tal' opera, del che resto interamente contento e soddisfatto, e molto obbligato a V. S. Ben mi danno occasione i Signori Elzeviri di maravigliarmi, e in certo modo dolermi di loro, poichè infino ad ora invano ho aspettato qualche quantità di esemplari della mia scrittura a Madama Sereniss., da loro più mesi fa stampata, e di questa ultima mia opera ultimamente impressa (2); eppure secondo che mi prometteva la sincera lealtà di che si vanta l' Olanda, e il mio libero procedere verso di loro, doverei a quest' ora avere ricevuta una buona partita d'esemplari dell' una e l' altra opera, o almeno della detta scrittura; per tanto prego V. S. molt' Illustre, che con buona occasione e destramente voglia ricordargli questo, che a me pare loro debito, acciò che io possa presentare le dette mie opere ai

(1) Intende l'intitolazione dei Dialoghi delle Nuove Scienze, che gli Elzeviri mutarono arbitrariamente in vile e plebea (dice il Nelli, pag. 620) da nobile e maestosa, che Galileo l'aveva imaginata.

(2) Gli Elzeviri si scusarono poi del ritardo allegando i tempi contrarj alla navigazione.

miei Serenissimi Padroni e a diversi amici, ai quali come era conveniente ne ho dato intenzione.

Altro per ora non ho che soggiungerle; però facendo fine, con vero e reverente affetto le bacio le mani.

A ANONIMO (1)

Parla delle resistenze dei solidi, e rettifica un'erronea opinione appostagli in questo argomento.

In risposta delle obbiezioni di V. S. dirò brevemente quello che mi occorre. E quanto alla prima, Ella dice parergli, che nel principio del mio Discorso io voglio affermare *che le macchine, che riescono in piccolo, riusciranno anche in grande, purchè si osservi nelle moltiplicazioni la proporzione, che si dee, nello strumento e nelle sue parti; e che l'affezione, che si trova sempre nella materia, non è argomento buono per provare il contrario, essendo che essa affezione è eterna, e sempre l'istessa, della quale si può dar regola, quanto si dà delle figure astratte.* Sin qui son parole di V. S.; in risposta delle quali conviene, che io confessi di non aver saputo spiegare il mio concetto con quella evidenza, che è necessaria per ben dichiararsi, e massime quando si arrecano proposizioni remote dalle opinioni comuni: dico per tanto, che l'intenzion mia fu molto diversa, anzi del tutto contraria dal senso, che V. S. ne ha cavato, avvengachè è falso, che io abbia stimato, che le macchine, che riescono in piccolo, debbano ancora riuscire in grande, tuttavolta che si osserverà le medesime pro-

(1) Dalla natura dell'argomento, e dalla citazione che fa dei Dialoghi delle Nuove Scienze, come di opera non ancor bene conosciuta, induciamo che la presente lettera appartenga all'anno stesso in cui quell'opera venne alla luce, ossia al 1638. — È stampata nel Tomo III della Padovana, pag. 347.

porzioni ec., anzi ho voluto dire, che non possono in verun conto riuscire. Soggiugne V. S. appresso, che io ho detto, che l'imperfezione della materia non è argomento buono per provare il contrario, cioè per provare, che in grande non possano riuscire quelle macchine, che riescono in piccolo, anzi per l'opposito affermo, che di questo non poter riuscire la cagione risiede nella materia soggetta a mille imperfezioni, alterazioni, mutazioni, e tutti quelli altri accidenti, che V. S. va con esquisita particolarità connumerando; de' quali io non ho mai preteso, nè, credo, dato segno di pretendere, che se ne possa dare scienza: ma la cagione, che io referisco e ripongo nella materia, è diversissima da tutte queste, e non è soggetta a variazione alcuna, ma è eterna, immutabile, e però atta ad essere sotto necessarie dimostrazioni compresa, ma per quanto io credo non avvertita da altri. E per meglio dichiararmi seco, piglio il suo medesimo esempio di un ponte per passare un fosso largo, v. g., venti piedi, il quale si trovi esser riuscito potente a sostenere, e dare il transito a un peso di mille libbre, e non più; cercasi ora se per passare un fosso largo quattro volte tanto, un altro ponte contesto del medesimo legname, ma in tutti i suoi membri accresciuto in quadrupla proporzione, tanto in lunghezza, quanto in larghezza ed altezza, sarà potente a reggere il peso di 4000 libbre, dove io dico di no; e talmente dico di no, che potrebbe anco accadere, che e' non potesse regger sè stesso, ma che il peso proprio lo fiaccasse: avendo io con necessaria dimostrazione meccanica provato esser impossibile, che due figure solide fatte dell'istessa materia, e che tra di loro sieno simili, e diseguali, sieno simili nella robustezza; ma che sempre a proporzione saranno le maggiori più deboli: di modo che, se averemo, v. g., un'asta di legno di tal grossezza e lunghezza, che fitta in un muro parallela all'orizzonte resti senza fiaccarsi dal proprio peso, ma che

una grossezza di capello che fusse più lunga si rompesse, dico tale asta tra le infinite, che si possono fare simili a lei del medesimo legno, esser unica, che resti sul confine tra il sostenersi e il rompersi, sicchè nessuna delle maggiori di lei potranno reggersi, ma necessariamente si fiaccheranno; ma le minori reggeranno sè stesse, e qualche altro peso di più, talchè se vorremo pigliare un' asta più lunga della detta, e che sia potente a reggere sè stessa, bisogna alterare la proporzione, e farla più grossa di quel che ricercherebbe la similitudine delle figure. Ora la cagione, per la quale la resistenza al rompersi ne' solidi simili non cresce secondo le grandezze loro, io la provo con necessaria dimostrazione: dimostro ancora qual proporzione è quella, che la robustezza osserva nell' accrescimento delle figure; e finalmente dimostro nell' allungare la figura, quanto si debba alterare ed accrescere più la grossezza che la lunghezza, acciò la robustezza si augumenti ancora nelle figure maggiori a proporzione delle minori. Ma che io ricorra mai a dire, che queste varietà dependano dalle diversità di materie non solo differenti di specie, come legno, ferro, marmo, ma anco della medesima specie, essendo tante diversità di saldezza tra una sorta di legno ed un' altra, ed anco nell' istesso legno, secondo che è tagliato dal tronco o dal ramo, di una stagione o di un' altra, vicino alla radice o alla vetta, sarei veramente troppo debole a volere arrecar queste notissime contingenze per ragione di effetti necessarj, e forse fin ora non perfettamente penetrati dalli artisti scientifici. Di queste resistenze de' corpi solidi all' essere spezzati parlo io nel secondo Dialogo, dimostrando molte conclusioni utili, e dirò anco necessarie da esser sapute dal meccanico teorico, delle quali sono per additarne alcuna: qual proporzione abbiano tra di loro le resistenze di due prismi, o cilindri solidi, egualmente lunghi, all' essere spezzati; e final-

mente qual sia quella de' diseguali in lunghezza e grossezza, sicchè conosciuta la resistenza di un picciol chiodo, o di una piccola caviglia di legno, o di qualsivoglia altra materia, io potrò dimostrativamente sapere le resistenze di tutti i chiodi, di tutti i pali, di tutte le catene di ferro, di tutte le travi, travicelli, antenne, alberi, ed in somma di tutti i solidi di qualsivoglia materia, rimossi però gl' impedimenti accidentarj di nodo, tarli, ec. In oltre essendo noto per l' esperienza, che la medesima trave o catena di ferro è meno atta a reggere un peso, che gli sia attaccato nel mezzo, che verso l' estremità, si cerca qual sia la proporzione che abbiano fra loro le resistenze di tutti i punti più o meno lontani dal mezzo: e trovata qual sia tal proporzione, passo a dimostrare, quanto si potrebbero andare assottigliando detti travamenti o catene, acciò fussero in tutte le loro parti egualmente resistenti, e dimostro qual figura dovrebbero avere con alleggerimento notabile del lor proprio peso. Osservo appresso, e dimostro, come, e per qual ragione, e con che proporzione, canne, lance, ed altri strumenti simili essendo voti dentro sono più gagliardi, che altri della medesima materia, lunghezza e peso, che fussero massici e sodi. Altre notizie arreco, che servono a gustare delle maraviglie delle fabbriche artifiziali, e più di quelle della natura, la quale intendendole tutte, tanto mirabilmente se ne serve nelle sue strutture, facendo, per esempio, l' ossa delli uccelli vote assai dentro, acciò sieno leggiere, ed insieme gagliardissime, quali non sarebbero, se ritenendo il medesimo peso fussero massicce, perchè sarebbero sottili, e grandemente più deboli.

A ANONIMO (1)

Discorre del moto delle acque in ordine alla sua dottrina sulle velocità dei movimenti naturali.

Molto vivamente e con gran sottigliezza risponde il Sig. Bertizzolo alle mie difficoltà per mantenere in piede la sua conclusione, che secondo che cresce l'altezza dell'acqua sopra il medesimo declive, e per conseguenza la gravità, debba ancora crescere la celerità del suo moto, il che era stato da me messo in dubbio, pigliando occasione di dubitare da quello che vedo per esperienza farsi nelli altri movimenti naturali, ne' quali i mobili omogenei, ancorchè disegualissimi in mole, e per conseguenza in peso, si muovono tuttavia con pari velocità, come ciascheduno può ad ogn'ora vedere in due palle di ferro o d'altra materia grave, delle quali una sia grandissima e l'altra piccolissima, che cadendo a perpendicolo, ovvero sopra il medesimo piano inclinato, si muovono colla medesima velocità; del quale effetto, come altra volta dissi, ne ho ancora trovate due dimostrazioni, le quali però tralascio al presente, potendosene tanto facilmente vedere mille esperienze, le quali prego il Sig. Bertizzolo a vedere, acciò non abbia a negare quello, che è più chiaro che il Sole. Ma perchè rispondendo sottilmente soggiugne, che i predetti mobili diseguali, quando non avessero impedimento dall'aria, non pure si muoveriano disegualmente, ma che manterrebbero anco nelle loro velocità la proporzione medesima, che fosse tra le gravità loro, quasi che dal mezzo detta proporzione venga alterata; avendo io opinione in ciò molto diversa, e facendo questa considerazione molto a proposito al moto dell'acque, il quale

(1) Dal discorrere qui pure intorno materie trattate nei Dialoghi delle Nuove Scienze, inferiamo, come per la precedente lettera, che anche questa fosse dettata nel 1638. È pubblicata nel Tomo III della Padovana, pag. 350, sotto il titolo di *Risposta al Bertizzolo*, e sembra manchevole nella fine.

non ha repugnanza d' altro mezzo, mi ci fermerò alquanto, e dirò, che indubitatamente stimo, che in uno spazio dove non fusse resistenza alcuna del mezzo, non solamente i gravi diseguali ed omogenei, ma ancora gli eterogenei si muoveriano colla medesima prestezza, sicchè non più velocemente discenderebbe una gran palla di piombo, che una di leggero legno. Al che credere mi muovo per due ragioni fondate pure sopra l' esperienza; e la prima è questa, che io vedo mobili eterogenei, come sariano due palle, una di piombo e l' altra di pietra, muoversi con velocità disuguale, e tal disugualità esser maggiore nei mezzi più gravi e resistenti, che nei più sottili e leggieri, e così il piombo e la pietra con gran disegualità vanno al basso nell' acqua, e con pochissima differenza nell' aria, e con minore per conseguenza anderiano in un mezzo più raro, e finalmente con nessuna nel vacuo. L' altra mia ragione è questa, che è pur fondata sopra l' esperienza, che se fusse vero, che le velocità ne' movimenti naturali seguitassero la proporzione della gravità de' mobili, ogni volta che l' impedimento del mezzo non l' alterasse; adunque tutta volta che si potesse levare tale alterazione del mezzo, senz' alcun dubbio si doveria coll' esperienza poter vedere la detta proporzione: ora tanto è vero che si levi assolutamente l' impedimento del mezzo, quanto il fare che i mobili non ne vengano impediti più l' uno che l' altro, il che quando fusse, dovriano detti mobili disegualmente gravi mostrar nelle loro velocità la proporzione che hanno in gravezza; al che però non accorda l' esperienza, la quale potremo fare pigliando due palle di mole uguale, ma di peso ineguale, come saria una di piombo e l' altra di legno, le quali quando sieno in grandezza uguali, saranno di peso disuguali, sicchè quella di piombo potrà pesare talvolta trenta volte più di quella di legno. Se dunque queste due palle uguali in mole si lasceranno cadere da un' altezza verbi-

grazia di cento braccia, già il contrasto dell' aria farà il medesimo all' una ed all' altra, sicchè saranno come denudate dall' impedimento esterno, e solo prevalerà in loro la virtù motiva, che viene dalla gravezza; per lo che se fusse vero l' assunto del Sig. Bertizzolo, doveria quella di piombo muoversi 30 volte più veloce dell' altra, sicchè quando quella di piombo avesse finito il suo moto, l' altra dovria essersi mossa per poco più di tre braccia, lo che è tanto falso, che non pure, mentre che il piombo averà camminato le cento braccia, il legno ne averà camminate tre o quattro, ma ne averà anco passate più di 98, ed in somma con pochissimo intervallo sarà prevenuto dal piombo; onde io concludo potersi senza fallacia affermare la proporzione delle velocità de' diversi mobili omogenei o eterogenei, uguali o disuguali, non aver che far niente colla proporzione della gravità loro, ed esser grandemente minor di quella. E perchè è piccolissima tal differenza ne' mezzi pieni, dove il mezzo impedisce un poco più il men grave, stimo, che nel vacuo, o dove non fusse tal impedimento, quella non faria cosa alcuna, ma di tutti i mobili saria la velocità medesima. Nè sono li esempi di pietre e colonne tagliate addotti da me fuori di proposito; perchè essendo stato profferito dal Sig. Bertizzolo l' assioma universalmente, che crescendo la gravità debba crescere il moto, doveria verificarsi in tutti i particolari, il che non fa nelli esempj addotti: anzi dirò di più, non si verificare nè anco nell' acqua, nè accadere a quella altro da quello, che accada agli altri mobili naturali, cioè che sopra il medesimo declive con tanta velocità anderà un' acqua alta 100 braccia, con quanta una che sia alta un solo; ma perchè (come anco accennai nell' altro mio discorso) mi si potria istare coll' esempio del corso de' fiumi, i quali crescendo l' altezza dell' acque vanno sempre più rapidamente, e vedo che il Sig. Bertizzolo si riduce a questa esperien-

za, però son contento di allargarmi un poco più, e scoprire quale sia la causa di questo effetto da me molto bene osservato. Dico dunque, che le acque de' fiumi, quando o per pioggie o per nevi disfatte si alzano, non crescono per tutto ugualmente, anzi se lontano 20 o 30 miglia dal mare, dove si scaricano, si alzano 10 o 12 braccia, intorno alla foce, dove entrano in mare, non si alzano nè anco un sol braccio, come ciascuno può aver osservato: il che se è così, chi non conoscerà, che questo è un accrescer grandemente il declive; e crescendo tanto questo, non sarà necessario che cresca ancora il moto? certamente sì. Però se alcuno vorrà per via d'esperienze mostrare, che alzandosi l'acque, ancorchè si muovano nel medesimo declive, debba crescer la loro velocità, bisognerà ricorrere ad altro esempio, che a quello de' fiumi, nei quali non è possibile alzar l'acque per tutto ugualmente, come dovria farsi, se si ha da mantenere la medesima decaduta, e provare che l'altezza dell'acqua faccia crescere la velocità sopra il medesimo declive. E per avventura un'esperienza opportuna per veder ciò, saria la seguente. Sieno due canali serrati AB, CD (1) larghi ugualmente, ma sia il CD due volte più alto dell'AB, ed abbiano la medesima inclinazione, e da vene inessicabili passino per essi acque dalle parti B, D, verso A, C; è manifesto, che se l'altezza maggiore dell'acque accresce sopra il medesimo declive la velocità del moto, doverà il canale CD, render quattro botti d'acqua in quel tempo che l'altro AB ne butta una; imperocchè se l'acqua per esser nel canale CD due volte più alta, che nell'AB, dee muoversi con doppio moto, essendo in oltre il canale CD due volte più capace dall'AB, ne seguirà di necessità, che, come ho detto, l'uno porti fuori quattro volte più acqua dell'altro: la qual cosa indubitatamente non si

(1) Tav. I, Fig. 6.

troverà esser così, nè si vedrà buttare il canale DC una goccia più che il doppio di BA, segno necessarissimo, che l'acque nell'uno e nell'altro vanno con pari corso.

A ANONIMO

Arcetri, 15 *Gennaio* 1639 (1)

Parla dei grandi Telescopj del Fontana di Napoli, e, con questa occasione, di diversi fenomeni celesti.

Alla gratissima di V. S. molto Illustre del 18 Dicembre, comparsami tre giorni sono, rispondendo, dico lo stato mio essere infelice e andare di giorno in giorno peggiorando in tutte le mie indisposizioni, che sono molte, e sopratutte la total cecità mi affligge perpetuamente, privandomi del poter operare nessuna cosa.

A quello poi che ella mi domanda circa i Telescopi del Fontana di Napoli, e della novità che vien a V. S. M. I. scritto essere stata osservata, le dico che il Gran Duca mio Signore ne ha ricevuti tre o quattro di diverse grandezze, l'ultimo de' quali grandissimo è lungo dieci braccia, e mi pare intendere che la sola lente sia stata pagata 300 scudi. Il medesimo Gran Duca ne ha molti altri lavorati qua, ma non di tanta lunghezza, nè di tanta perfezione. Io, come impotente, sono rimasto privo del potere sensatamente osservare niuna cosa: ma l'istesso Gran Duca, insieme con alcuni gentiluomini miei familiari, e molto esercitati nelle osservazioni, non referiscono tutto quello di che ella ha avuto per altra via informazione, cioè dal molto Illustre Sig. Santini mio antico e carissimo amico e padrone, ed egli senza alcun dubbio è stato iperbolicamente informato

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 6, in copia.

da Napoli. Quanto all' ingrandire gli oggetti più degli altri Telescopi nostrali e più corti, è verissimo; ma circa all' ingrandire la Luna da mostrarla maggiore del mercato di Napoli, questo è un parlare del volgo, ed è argomento della poca intelligenza del Napolitano, che ne ha dato relazione a esso Signore. Del vedervisi infinite differenze è vero, ma sono le medesime che si veggono coi Telescopi nostri, ma alquanto più cospicue mercè dell' ingrandimento, non già che vi si scorgano cose nuove e differenti dalle prime scoperte da me, e poi riconosciute da molti altri.

Quanto al Pianeta di Marte si è osservato che essendo al quadrato col Sole, ei non si vede perfettamente rotondo, ma alquanto sguanciato, simile alla Luna, quando ha 12 o 13 giorni, che dalla parte opposta a quella, che è tocca dai raggi solari, resta non illuminata, e per conseguenza non veduta: cosa che io già dicevo dover apparire quando Marte fusse poco superiore al Sole. Ma i nostri Telescopi, come quelli che non ingrandiscono tanto, non ci mostravano al senso la rotondità non perfetta di esso Marte. Qui credo che abbia origine il dire, che in esso si scorga come una gran montagna; cosa che qua non si è osservata, nè forse è osservabile. Che Giove parimente si mostri grande come Marte, e amendue come la Luna, questo è verissimo.

Quanto alla figura che V. S. M. I. mi manda, non potendo io nè vedere la figura, nè riosservare Saturno, da quello che mi vien referto dagli amici miei, qui non si scorge novità alcuna oltre a quelle che scopersi io già e scrissi nelle mie lettere delle Macchie Solari e altrove; cioè, che il corpo di Saturno si vede in alcuni tempi con due minori corpicelli, ancor essi rotondi, uno a levante e l' altro a ponente, in altri tempi si vede solitario, cioè un solo globo luminoso, in altri tempi i due globetti sopradetti ritornano, ma trasformati come in due mitre o orecchioni,

che rendono tutto il composto di figura ovale, simile a una oliva: si distingue però tra le due mitre il globo di mezzo perfettamente rotondo, e non di figura ovata, e nel mezzo delle attaccature delle mitre al globo di mezzo si veggono due macchie oscure assai (1). Tutto questo è stato osservato, nè di nuovo ci si vede altro che un maggiore ingrandimento, mercè di questi nuovi Telescopi più lunghi.

Quanto alle Stelle fisse, che non mostrino di ricevere ingrandimento alcuno dal Telescopio, già ne ho io scritto, ed è stampato molti anni sono, dichiarando molto apertamente che le Stelle fisse non ricevono ingrandimento, anzi talvolta piuttosto diminuzioni. Favoriscami di rivedere il mio Saggiatore, che troverà questa materia assai diffusamente trattata. Della immensa lontananza delle Stelle fisse ne cavo argomento, non dal poco ricrescere, ma dalla estrema loro piccolezza, la quale io nel predetto luogo, mostro essere centinaia di migliaia di volte minore di quello che gli astronomi sin qui lo avevano giudicato. Ma io di più, non molto avanti la perdita del lume, trovai un modo esattissimo per misurare il loro diametro, il quale lo dà ancora molto e molto minore di quello che io medesimo aveva prima detto; onde l' argomento preso contro all' Orbe Magno rimane ancora più e più snervato. Questo è quanto mi occorre in risposta della gratissima sua.

(1) Questa apparenza è quella dell' Anello, della quale abbiamo riportato il disegno dello stesso Galileo a pag. 35 del Volume contenente i lavori intorno i Satelliti di Giove, e che fu accolta con grande maraviglia da' suoi amici, come consta dai documenti da noi prodotti al luogo sopra citato.

A BENEDETTO GUERRINI A PISA IN CORTE

Arcetri, 16 *Febbraio* 1639 (1)

Gli presenta il giovinetto Vincenzo Viviani con preghiera d'introdurlo al Granduca, e insta per la spedizione dell'ordine di certo vino, che lo stesso Granduca gli aveva destinato, non che pel pagamento di un tremestre scaduto del sussidio di cui godeva una sua nipote.

Se ne viene a Pisa il latore della presente per fare gli ultimi giorni del carnevale con il Signor Alamanno Viviani suo fratello e scolare costì in Sapienza. Ma non è questa la causa principale; ma bene potentissima e principalissima è il rappresentarsi al Serenissimo Gran Duca nostro Signore per continuare di renderle grazie dell'ajuto che S. A. S. gli porge nel poter continuare i suoi studi nel modo ch' egli fa, con la frequente conversazione di me, e dell'uso di casa mia con mio particolar gusto e con reciproco ajuto tra di noi, degli studi miei e de' suoi. Onde prego V. S. Illustrissima ad introdurlo con opportuna occasione al cospetto di S. A. Oltre a questo, per mio particolar interesse avviso V. S. Illustrissima, come alcuni giorni fa il P. Francesco delle Scuole Pie (2) mi dette avviso qualmente il Serenissimo Gran Duca dopo d' aver inteso ch' io avevo finito di levare dalla cantina li 120 fiaschi che già più di venti mesi sono S. A. S. mi donò, avea per altrettanta somma dato ordine, che nell'avvenire mi fosse a mia richiesta consegnata. Tuttavia non sento che tale commissione sia ancora fatta qua ai cantinieri, e però, e per mia onorevolezza e per l'esecuzione della volontà del Serenissimo Padrone, prego V. S. ad interporci il suo favore-

(1) Edita dal Venturi, Par. II, pag. 220.
(2) Famiano Michelini.

vole ricordo, acciò la grazia sia eseguita. Ed a quest' opera di favore potrà aggiungerne un'altra di carità, che è quella (che pur passa per le mani di V. S.) del sussidio che porge S. A. allo inserbo di quella mia nepotina nelle Monache di S. Giorgio in su la Costa, dove essendo più giorni fa spirato l' ajuto di un trimestre e cominciato l' altro, potrà, quando così le piaccia, consegnare l' intero trimestre al presente latore; e massime dovendo V. S. colla Corte stare ancora per molto tempo assente di qua.

AL MEDESIMO

Arcetri, 24 *Febbraio* 1639 (1)

Torna sugli argomenti della precedente, e preconizza i progressi del giovinetto Viviani.

Avendo per la gratissima di V. S. molto Illustre inteso gli ordini dati dal Serenissimo Gran Duca nostro Signore in materia del vino, del quale l' A. S. mi favorisce ed onora, mandai alla cantina per averne due fiaschi; ma dissero i cantinieri non aver ricevuta commissione alcuna, onde ne restai senza, e mentre ch' ella mi accenna la volontà di S. A. essere stata di propria bocca significata all' Illustrissimo Signor Marchese Colloredo, ho giudicato essere mio obbligo necessario dare un motto a S. S. Illustrissima d' avere io (ma non prima che adesso) inteso di tal commissione, e perciò supplicarla a porla in esecuzione, con assicurarla che glie ne terrò perpetuo obbligo, e che dopo la persona del Serenissimo Gran Duca, riconoscerò la grazia ed il regalo dalla cortese mano di S. S. Il-

(1) Venturi, loc. cit.

lustrissima. Prego dunque V. S. molto Illustre a recapitar la qui alligata.

Ho sentito piacere, che il Serenissimo Gran Duca abbia esaminato il giovanetto Viviani, e mostratogli d'aver caro che frequenti la visita di casa mia, con prevalersi di quell' ajuto ne' suoi studi, che dal debile stato mio gli potrà essere somministrato; e la speranza che ho del progresso che sia per fare negli studi sì per l' attitudine dello ingegno, come per l' assiduità colla quale si applica, e per il gusto che prende della qualità degli studi, mi fa intraprendere quest' opera senza sentirvi aggravio o stanchezza. Egli non è ancora ritornato, ma da casa sua intendo che tornerà domani; ed intanto rendo grazie a V. S. del trimestre consegnatogli.

AL PADRE FAMIANO MICHELINI A PISA

Arcetri, 28 *Marzo* 1639 (1)

Parla dell'opera di Gioambatista Baliani intitolata *Del moto naturale dei corpi gravi.*

Resto tuttavia privo di qualche esemplare del mio ultimo Dialogo già da molti mesi finito di stampare, e pervenutone a Roma moltissime copie ed a me neppure una sola: accidente che mi rappresenterà meno officioso a lei stessa ed agli Illustrissimi Signori Spinola e Baliani: del quale mi ho fatto leggere il suo trattato più volte, ma per non poter vedere le figure, nè riscontrarle con la dichiarazione e dimostrazione, mi lascia in qualche scrupolo in un luogo o due; credo per non aver potuto arrivare colla immaginativa sin dove il senso della vista vi si ricerca di necessità.

(1) Edita nelle Opere del Baliani, e riprodotta dal Venturi, P. II, p. 273.

Quando dal mio perpetuo infortunio mi sia conceduto, pregherò S. Signoria Illustrissima a rimovermi quel poco di ombra che mi offusca, perchè non vorrei rimaner privo d'una chiara intelligenza di cose che io stimo esser acutissime e bellissime. Intanto all'occasione facciami grazia di ricordarmi a S. S. Illustrissima servitor devotissimo.

AL PADRE BENEDETTO CASTELLI A ROMA

Arcetri, 8 *Agosto* 1639 (1)

Parla della ristampa del *Trattato delle acque correnti* di esso Castelli. — Gli risponde il Castelli con lettera del dì 13, autografa in Palatina, ed edita dal Venturi, P. II, pag. 216.

Mentre stavo aspettando lettere dalla P. V. Reverendissima, m'è pervenuto il Trattato dell'acque correnti da lei ristampato con l'aggiunta delle sue curiosissime e ingegnose lettere, da lei a me scritte in proposito del lago Trasimeno e del Diluvio universale registrato nelle sagre carte. Per lo che la ringrazio della memoria che tiene di me, e del procurare che il mio nome non s'estingua, ma si vada continuando nelle memorie delle future genti.

Il libro mi fu mandato dal Serenissimo Gran Duca subito che l'ebbe ricevuto, ed io immediatamente mel feci leggere ed in particolare quella parte, che non era nella prima stampa. Il lettore fu il Molto Reverendo Padre Clemente di S. Carlo delle Scuole Pie, scrittore anco de' presenti versi; per meno tedio del quale sarò breve colla presente; e tanto più, quanto per distendermi a più miei particolari, non potrei recarle altro che disturbi e condoglianze, tale è il mio compassionevole stato. Lo compati-

(1) Venturi, Parte II, pag. 215.

sca e nelle sue orazioni mi vada implorando quell' aiuto, che solo sperar si può per me dalla Divina mano.

P. S. La pioggia delle gocciole cadenti in un lago mi ha data occasione, specolando nelle tenebre, di ritrovare il numero d' esse gocciole in ogni data ampiezza di superficie con una regola stravagantissima e, per mio credere, rimota assai da ogni immaginazione; ma non ho tempo nè mente di poterne al presente trattare, però mi riserbo ad altra meno importuna occasione (1).

(1) Lo fa nella lettera seguente.

AL MEDESIMO

Arcetri, 19 *Agosto* 1639 (1)

Riprendendo l' argomento toccato sul fine della precedente, accenna il modo di ritrovare il numero delle gocciole cadenti in una data ampiezza di superficie. — A questa replica il Castelli con sua del 27 detto, edita nella Padovana, T. III, p. 353.

Sento con diletto l' applicazione, che la Paternità Vostra Reverendissima fa coll' intelletto a nuove speculazioni dipendenti da questo suo ultimo trattato in proposito del Lago Trasimeno, e starò con desiderio aspettando di parteciparne, conforme a che ella me ne dà speranza. Quanto alla moltitudine delle gocciole cadenti sopra una superficie data, ed il modo del trovarla, le dirò solo la conclusione e l' operazione, lasciandone la dimostrazione al discorso di lei. Dico pertanto, che dato l' intervallo tra gocciola e gocciola, e l' ampiezza della superficie dove dette gocciole debbon cadere, l' operazione procede nel seguente modo. Perchè tal superficie dee esser nota, inten-

(1) Edita nella Padovana, Tomo III, pag. 352.

dasi quella esser circolare, e così l'intervallo tra gocciola e gocciola dovendo pure esser noto, posto che gl'intervalli sieno eguali, posta la caduta di una gocciola come nel centro del dato cerchio, vedasi quanti di tali intervalli si contengano nel semidiametro del dato cerchio, e preso il cubo di tal numero d'intervalli, e poi il cubo del numero uno manco del detto, cavisi questo minor cubo dall'altro maggiore, e quello che resta sarà la moltitudine delle gocciole cadenti, che nel dato cerchio saranno contenute: come, per esempio, sia l'intervallo tra gocciola e gocciola un soldo, cioè la vigesima parte d'un braccio, e il semidiametro del cerchio sia, per esempio, mille soldi, fatto il cubo di mille, e da esso trattone il cubo di 999, quello che resta sarà la moltitudine delle gocciole da riceversi nel dato cerchio. La proposizione, come vede, ha assai dello stravagante: ella che può mercè della vista descriver linee e far computi aritmetici, troverà il resto. Mi raccomando alle sue orazioni, mi conservi la sua grazia, e il Signore la prosperi.

AL MEDESIMO

Arcetri, 1 *Settembre* 1639 (1)

Loda assai un di lui trovato per provvedere alla macinazione nel lago Trasimeno quando viene a scarseggiare di acqua.

Con la gratissima sua ho ricevuta la scrittura in proposito del rimediare all'incomodo, che talora si patisce nel macinare per mancamento d'acqua nel lago Trasimeno, e credami la P. V. Reverendissima, che n'ho ricevuto grandissimo gusto vedendo con quanta accortezza e chiarezza Ella espone un sì rilevato benefizio, che sarà, per mio credere, impossibile che non sia ricevuto e messo in

(1) MSS. Gal., Par. VI, T. 6: edita dal Venturi, Par. II, pag. 216.

opera dai Padroni: e come accade nei ritrovati bellissimi ed utilissimi, che il più delle volte sono facilissimi e brevi, così questo si riduce all' avvertire qual semplice canovajo, che quando la cannella di mezzo della botte non getta più, egli ne rimetta un' altra più abbasso, attesochè la botte non è secca, ma vi resta ancor del vino da trarsi, quando vi sia l' esito. Resto con desiderio di sentir gli altri suoi trovati, che in conseguenza di questi primi pensieri ne vengono. In pochi giorni sarà costà il Padre Clemente di S. Carlo delle Scuole Pie, il quale perchè frequentemente è da me, potrà darle nuova dello stato mio, onde io ora non le dirò altro. Saluti in nome mio i soliti amici nostri comuni, e si ricordi di me nelle sue orazioni, e con reverente affetto gli bacio le mani.

AL MEDESIMO

Arcetri, 3 *Settembre* 1639 (1)

Replicando alla citata sua del 27 Agosto, torna sull'argomento delle gocciole cadenti. — A questa e alla precedente risponde il Castelli con sua del dì 10, autografa (inedita) in Palatina.

Ricevo la gratissima sua insieme colla copia dell' altra, che scrive a Monsig. Cesarini; le ho sentite amendue con gusto estremo, e questa che mi manda procurerò che venga in mano del Sereniss. Principe Leopoldo, e appresso del Serenissimo Gran Duca, sicuro che siano per far gran riflessione e capitale degli avvertimenti che in essa si contengono e degli altri che restano, e che la P. V. Reverendissima promette. E quanto a quello, che ella tocca nella sua in proposito delle gocciole cadenti, che si debbano prendere non gl' intervalli tra gocciola e gocciola, ma i numeri di esse

(1) Edizione di Padova, Tom. III, pag. 354.

gocciole, è verissimo, nè io poteva venire in cognizione di quanto scrissi, se non servendomi del numero delle gocciole, ponendo il primo come centro, e gli altri sei, come gli angoli dell'esagono inscritto nel primo cerchio, e così i contenuti sono sette. Presi poi due punti e fattone il cubo, che è otto, e trattone il primo cubo, che è uno, restano pure sette; aggiunto il secondo cerchio doppio in circonferenza del primo, e perciò contenente dodici gocciole nella circonferenza e fatto il cubo di tre punti, cioè 27 e trattone il cubo di due, che è otto, restano 19, che è la somma istessa delli 12, delli sei e dell'uno del centro: e seguitando con quest'ordine, aggiugnendo il terzo cerchio e li 18 punti contenuti nella sua circonferenza, sommandogli con gli antedetti dodici e gli altri sei precedenti, e quello del centro, si fanno 37 gocciole; e tale è il numero che resta, cavando il cubo di 3 dal cubo 4, cioè 27 da 64, e così continuando vidi la continuazione della regola; ma poco potei andare innanzi vietandomelo la privazione della vista e del potere adoperar la penna; infelicità che mi accade anco nel poter discorrere sopra linee, che passino oltre un triangolo, sicchè nè pure posso intendere una delle mie medesime proposizioni e dimostrazioni, ma tutte mi giungono come ignote e inintelligibili. Lascierò dunque la cura alla Paternità Vostra Reverendiss. di allargarsi in questa contemplazione e di ritrovare se vi è cosa, che meriti che ne sia tenuto conto. Sono in continue strida per un'orribile doglia di una mano, di quelle mie antiche, onde non posso esser più seco. La riverisco con ogni affetto e mi raccomando alle sue orazioni.

A ODOARDO FARNESE DUCA DI PARMA

Arcetri, 3 *Settembre* 1639 (1)

Gli manda un esemplare dei suoi Dialoghi delle Nuove Scienze.

Il segno che l' A. V. Sereniss. mi dà di conservare ancora nella sua memoria quella mia umilissima e devotissima servitù, della quale già molti anni sono li feci offerta e libero dono, per sè stesso mi è stato di singolare allegrezza; ma raddoppiata poi per il mezzo del quale l' A. V. si è compiaciuta di servirsi; dico dell' essermi stata rappresentata per via della Serenissima Duchessa sua consorte, la quale si è compiaciuta mandarmi a visitare e salutare in nome dell' A. V. da due principalissimi suoi servitori. Dai quali ella potrà intendere lo stato mio compassionevole nel quale mi ritrovo; poichè per le molte mie indisposizioni, e in particolare per la totale cecità, son reso inabile a più impiegarmi in alcuno degli studi, che per gli tempi passati sono stati cibo del mio debole intelletto. E non potendo avanzarmi più oltre, invio all'A. V. un esemplare delle mie ultime specolazioni intorno ad alcune proposizioni filosofiche e matematiche, ultimamente stampato in Amsterdam. Io non supplicherò l' A. V. che desista dai suoi gravissimi negozi per occuparsi nella lettura di alcune di queste mie cose di poco momento; ma assai mi parrà di esser onorato e favorito, se ella gli darà luogo tra i suoi libri, servendosene per rinnovare talvolta nell' animo suo la mia devotissima e umilissima servitù, la quale con questa gli confermo in perpetuo.

(1) Edita dal Venturi, Par. II, pag. 263.

AL PADRE BENEDETTO CASTELLI A ROMA

Arcetri, 3 *Decembre* 1639 (1)

Gli accompagna colla presente una nuova dimostrazione da aggiungersi ai Dialoghi delle Nuove Scienze (2).

È manifesto pur troppo, Sig. mio Reverendiss., che il dubitare in filosofia è padre dell' invenzione, facendo strada allo scoprimento del vero. L' opposizioni fattemi, son già molti mesi, da questo giovane al presente mio ospite e discepolo, contro a quel principio da me supposto nel mio Trattato del moto accelerato, ch' egli con molta applicazione andava allora studiando, mi necessitarono in tal maniera a pensarvi sopra, affine di persuadergli tal principio per concedibile e vero, che mi sortì finalmente, con suo e mio gran diletto, d' incontrarne, s' io non erro, la dimostrazione concludente, che da me finora è stata qua conferita a più d' uno. Di questa egli ne ha fatto adesso un disteso per me, che trovandomi affatto privo degli occhi, mi sarei forse confuso nelle figure e caratteri, che vi bisognava. È scritta in Dialogo, come sovvenuta al Salviati, acciò si possa, quando mai si stampassero di nuovo i miei Discorsi e dimostrazioni, inserirla immediatamente dopo lo Scolio della seconda proposizione del suddetto Trattato, come teorema essenzialissimo allo stabilimento delle scienze del

(1) Edizione di Padova, T. III, p. 343.

(2) Il giovinetto Viviani aveva mosso difficoltà a Galileo contro il principio da lui ammesso « che il grave cadente dalla medesima altezza acqui- « sta il medesimo grado di velocità, qualunque sia l' inclinazione del piano « per cui cade, rimossi gl' impedimenti ». Studiandovi sopra, come qui dice, trovò Galileo la dimostrazione di questo principio, che manda colla presente al Castelli, e trovasi nel volume III delle Opere di Galileo, edizione di Bologna, a pag. 132, col titolo di *Aggiunta postuma dell' autore*, inserita poi senza dir altro nelle edizioni di Firenze e di Padova, nella quale ultima occupa il posto delle pagine da 103 a 106 del volume III.

moto da me promosse. Questo lo comunico a V. S. per lettera prima che ad alcun altro, con attenderne principalmente il parer suo, e dopo, quello de' nostri amici di costì, con pensiero d'inviarne poi altre copie ad altri amici d'Italia e di Francia, quando io ne venga da lei consigliato. E qui pregandola a farci parte d'alcuna delle sue peregrine speculazioni, con sincerissimo affetto la riverisco, e gli ricordo il continuare l'orazioni appresso Dio di misericordia e di amore per l'estirpazione di quelli odii intestini de' miei maligni infelici persecutori.

AL GRANDUCA FERDINANDO II

Arcetri, 4 Decembre 1639 (1)

Invoca la grazia di poter mettere 700 scudi sul Monte di Pietà.

V. A. S. sentirà dalla viva voce del Sig. Geri Bocchineri, presentatore di questa, la causa per la quale io mi sono mosso a supplicarla a farmi grazia ch'io possa metter sul Monte di Pietà scudi 700: la qual causa, per non tediare V. A. con soverchia lunghezza, non mi è parso di mettere in carta. Per alcuni miei particolari e urgenti bisogni mi sarà di sommo favore il ricevere da V. A. la domandata grazia, ancorchè l'animo mio non sia di prevalermene conforme alla mia domanda, come di tutto avrà contezza dal suddetto. Spero che siccome V. A. S. in tante altre occasioni si è degnata favorirmi, così in questa con la solita sua benignità mi abbia a concedere quanto desidero. E con tal fine pregandole da Dio intera felicità, umilmente le bacio la veste.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 5.

ELIA DIODATI A GALILEO GALILEI

Parigi, 28 Ottobre 1639 (1)

Gli ripete la nuova della morte dell'Ortensio, e come ciò non ostante creda potersi seguitare il negozio della Longitudine; e gli manda un nuovo scritto del Bullialdo.

Sebbene da molto tempo in qua mi ritrovo privo delle lettere di V. S. molt' Illustre, nondimeno non scemandosi però il devotissimo mio affetto a riverirla e servirla, mi sento in obbligo di significarle l' ansietà mia di sapere dello stato suo presente, rinnovandole la memoria della mia servitù. L' ultima avuta da lei fu de' 24 Aprile, alla quale feci risposta agli 21 Giugno, e dipoi le ho scritto due volte, dandole avviso e condolendomi con lei della morte inopinata e precipitosa (in capo a otto o dieci giorni dacchè s' ammalò) del signor Martino Ortensio, solo superstite de' quattro Commissari, che dagl' Illustrissimi Signori Stati, erano stati deputati per l' esamine della proposizione di V. S. molt' Illustre circa la Longitudine, gli altri tre, cioè li SS. Realio, Blavio e Golio essendo morti molto prima; e dicendole che non per questo credeva che il suo negozio restasse spento coi detti Signori, se V. S. molt' Illustre vorrà che se ne risvegli la pratica, non mancando in quelle parti peritissimi astronomi per supplire in luogo de' defunti.

L' aggiunto piego è d' una composizione del Sig. Bullialdo (autore dell' operetta De Natura Lucis *vista da lei, ed approvata con molto elogio) sopra il soggetto de' Dialoghi di V. S. molt' Illustre, con nuove ragioni matematiche; della qual' opera, come tributario di V. S. molt' Illustre, le ne fa presente, e mi*

(1) Edizione di Padova, T. II, pag. 481. — Riportiamo anche questa lettera del Diodati non solo come occasione della seguente del dì 11 Decembre relativa a uno scritto del Bullialdo, ma specialmente come attinente al negoziato della Longitudine, ed argomento alla successiva di Galileo del 30 dello stesso mese di Decembre.

ha pregato a mandarlene: sicchè per mio discarico dell' officio, che ha desiderato da me, la prego che con quattro righe di risposta le piaccia avvisargliene la ricevuta, e che a suo agio se lo farà leggere e gliene scriverà il suo parere, se però pigliandone il saggio con farsene leggere alcuna parte, non volesse dargliene qualche approvazione nella prima risposta alla sua lettera, colmandolo in questo modo d' inaspettato favore. Con ciò umilmente le bacio le mani.

A ELIA DIODATI A PARIGI

Arcetri, 11 *Decembre* 1639 (1)

Riscontra la precedente sua del 28 Ottobre in quanto risguarda il nuovo scritto del Bullialdo.

La gratissima di V. S. M. I. delli 28 Ottobre non mi è pervenuta se non quattro giorni sono, insieme col libro del Sig. Ismaele Bullialdo, il quale diedi subito a far legare, e oggi solamente me ne ho fatto leggere correntemente in diversi luoghi: e bench' io non possa per la cecità rimanere capace delle dimostrazioni, tuttavia dalla maniera di trattare materia sì profonda, comprendo il suo Autore essere persona intelligentissima ed elevata assai sopra gli astronomi e filosofi comuni dell' età nostra. Tornerò a farmi leggere partitamente il tutto, e non mancherò di quello che resterò capace di darne conto all' Autore con significargli ingenuamente il mio senso e concetto, il quale son sicuro che sarà come di opera eccellentissima e dottissima: e tra tanto sin che io possa direttamente scrivere all' Autore, mi farà favore V. S. M. I. di rendergli grazie dell' onore fattomi in mandarmi l' opera.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI. T. 6, in copia.

AL PADRE BENEDETTO CASTELLI A ROMA

Arcetri, 18 *Decembre* 1639 (1)

Riscontrando una di lui del 15 Novembre (autografa, inedita, in Palatina) presentatagli da Niccolò della Fiora e Carlo Mellino pittori, che il Castelli a lui raccomandava, si mostra ansioso di conoscere le sue nuove speculazioni scientifiche.

Questa mattina m'è stata resa la gratissima della P. V. Reverendissima da' pittori da lei inviatimi e commendatimi: li ho ricevuti con quel maggior affetto, che dalla miseria del mio stato m'è concesso: gli ho fatto offerta della casa, e di tutto quello in che io potessi compiacerli, ed a lei debbo render grazie del mettermi appresso uomini virtuosi in concetto molto maggiore di quel ch' io merito. Sono stato molte settimane con ansietà aspettando sue lettere e sue scritture intorno varie speculazioni, già da lei accennatemi, alle quali sento che ne aggiungerà altre bellissime, cioè della calamita, del terremoto, con quelle dell' origine de' fiumi, e più l' ultima che mi accenna degli sfiatatoi per le acque correnti in canali sotterranei. Tutte sto avidamente attendendo, essendo sicuro che sentirò speculazioni ingegnose, e quel che è più, assai nuove e non raccolte da vane chimere d' altri. Della sua prospera sanità ne ho avuti avvisi dal Padre Clemente, dal Signor Tommaso Rinuccini, e ultimamente da' sopraddetti pittori.

Fu anco circa tre settimane fa a visitarmi il P. Ambrogio delle Scuole Pie, il quale mi riuscì un soggetto molto laudabile, e col quale tenni lungo ragionamento di lei, sentendo da tutti parlarne come merita, cioè come d' un uomo adornato d' ogni scienza e colmo di virtù, religione e santità. Io mi pregio d' essere conosciuto per suo strettis-

(1) Venturi, Par. II, pag. 217.

simo amico, e mi consolo nelle mie afflizioni del sollevamento, che so certo che mi recano le sue orazioni, le quali la supplico a continuarmi.

A ELIA DIODATI A PARIGI

Arcetri, 30 *Dicembre* 1639 (1)

Dichiara di perseverare nell'idea di mandare innanzi il negoziato della Longitudine, malgrado la morte dell'Ortensio e degli altri commissarj.

Dalla gratissima lettera di V. S. molt'Ill. degli 28 d'Ottobre, pervenutami non prima di tre settimane fa, comprendo non le essere stata renduta una mia tra le altre, nella quale le discorreva intorno alla restituzione del negozio con gl'Illustriss. e Potentiss. Signori Stati; scrissi anco ultimamente della ricevuta del libro del Signor Bullialdo, ma il vedere quanto facilmente si smarriscano le mie lettere, fa che io torno a replicarle sopra i medesimi particolari. E quanto al primo negozio, mi dispiace assai la morte del Sig. Ortensio e degli altri tre Commissari; accidenti, che aggiunti al mio infortunio, par che vadano intraversando e disturbando il progresso, nel quale però, per quanto per me si potrà, non resterà impedita se non la più presta esecuzione; attesochè come nell'altra (che pur voglio credere, che le possa esser pervenuta) le scrissi, ed ora le replico, l'opera, che restava a farsi da me, è trapassata in mano d'Amico mio intelligentissimo (2), e che di tutto cuore l'abbraccia; ed essendosi impadronito della parte principale, cioè delle osservazioni, tavole e calcoli di quei movimenti cele-

(1) Edizione di Padova, Tomo II, pag. 482.
(2) Il Padre Renieri.

sti, sopra i quali s' appoggia il negozio, in breve potrà dar segno d' essersi impadronito del tutto, con mandar costà l' Effemeridi di sei o più mesi, nelle quali si vedranno gli aspetti futuri di notte, e confrontandogli colle sensate apparenze, potranno gl' intelligenti di quelle bande assicurare quei Signori della verità di questa parte. Questo medesimo mio amico è di fresca età, di buona complessione, d' acutissima vista e di animo pronto a trasferirsi in coteste bande, quando così giudicassero espediente quegli Illustrissimi Signori.

Io le diceva nell' altra mia, che mi pareva che fusse bene per mezzo dell' Illustriss. Sig. Grozio far pervenire all' orecchio loro lo stato presente di questa materia, perchè ritraendosi che volessero deputare altri Commissari e riassumere l' impresa, io poi con altre mie lettere avrei fatto intendere il tutto. Ora perchè, per la lontananza grande, le lettere facilmente si smarriscono, se così piacesse a' detti Illustriss. e Potentiss. Signori, parrebbe a me, che si potesse deputare fra gli altri l' Illustriss. Imbasciatore, che tengono in Venezia, perchè e per la vicinanza, e per la comodità di potergli anco favellar a bocca l' Amico mio, si faciliterebbe molto più presto questo trattato. Starò dunque sopra questo attendendo la risposta da V. S. molt' Illustre.

Scrivo la qui alligata al Signor Ismaele Bullialdo in ringraziamento del libro mandatomi, del quale a me è stato conceduto poterne comprendere pochi particolari, essendo esplicato il tutto con figure lineari e dimostrazioni geometriche, delle quali è impossibile senza la vista restarne capace; ho compreso in generale il suo metodo, l'opera mi pare ingegnosa e molto degna di lode; e V. S. nel recapitargli la qui alligata, potrà soggiungerli, oltre a quello, che gli scrivo io, una libera offerta della mia servitù e prontezza in servirlo, per quanto dalla mia debo-

lezza mi fusse conceduto. Qui essendo tempo d' augurare a V. S. molt' Illustre felice il prossimo capo d' anno con molti altri appresso, con reverente affetto le bacio le mani.

A ISMAELE BULLIALDO A PARIGI

Arcetri, 30 *Decembre* 1639 (1)

È questa la lettera allegata nella precedente, ed è scritta al Bullialdo in ringraziamento e lode del nuovo libro mandatogli per mezzo del Diodati.

Pervenit huc ex Gallia, Vir clarissime, Philolaus ad me directus; sed tenebrarum inclementia, quarum perpetua caligine offundor, accedentem ea, qua optabam, fronte non permisit amplecti. Nitorem illius et gratiam meorum infelicitas oculorum potius suspirare sinit, quam cernere; tentavi tamen si luminis inopiam auditus pensare potuisset, alienique obtutus auxilio loquentem avidis auribus hausi. Placuit summopere methodus, qua in propriae utitur confirmatione sententiae, aliarum scilicet cum coelestibus apparentiis repugnantia: sed, ut dixeram, non est quod de illo favi possim, qui conspicere non valeo. Unum quod mihi datur, infinitas Dominationi tuae gratias ago, et honoris in me collati, et gratissimi sui amoris doni, quod mihi obtulit; obque vicissim promptissimam rependo ad ejus imperia voluntatem, et felicissimam precor valetudinem, quam ipse in tenebris positus anxie suspiro.

(1) Inedita. – MSS. Gal., Par. VI, T. 6, in copia.

ELIA DIODATI A GALILEO GALILEI

Parigi, 17 Febbraio 1640 (1)

Rispondendo alla precedente del 30 Decembre, gli dice come speri di essere quanto prima in istato di dargli buone nuove del negoziato della Longitudine.

L' essermi fermato di volere aspettare la risposta d'Olanda sopra quello che V. S. molto Illustre mi scrisse della sua intenzione nel proseguire sin alla perfezione la sua proposizione circa il negozio della Longitudine, per poterlene poi dare ragguaglio, è stato causa della mia troppa tardanza in fare risposta alle gratissime sue; di che la supplico umilmente ad avermi per iscusato. Sebbene sin qui detta risposta non mi è ancora pervenuta, nondimeno spero non doverà mancare a venire, avendone scritto di nuovo e data commissione ad un amico di sollecitare; però non faccio dubbio, che non sia per venirmi in breve, e spero che sarà di soddisfazione, non potendo verisimilmente esser altra, avendogli riferito tutto il particolare di quanto V. S. molt' Illustre me ne ha scritto, cioè della persona nella quale ha trasferito l' intera notizia e la dichiarazione di questo negozio, la sua perizia e perspicacità in questa scienza, e la sua disposizione in voler fare il viaggio in Olanda per darne tutte le chiarezze, se sarà giudicato necessario, e di mandare una effemeride delle Stelle Medicee calcolata colle predizioni degli aspetti loro per molti mesi futuri, per darne a conoscere la certezza. Sicchè tengo per cosa sicura, che dovranno avere abbracciata con applauso simile offerta. Nè mi sgomenta la lunghezza nel rispondere, potendo essere stata causata da diversi impedimenti. E subito che mi capiti le ne darò parte.

(1) Edizione di Padova, Tomo II, pag. 484.

Il Sig. Bullialdo ha ricevuto per segno di gran favore la lettera, che V. S. molt' Ill. gli ha scritta, e l' onorato giudicio che si è compiaciuta fare del suo libro, avendogli letto, come V. S. mi ha ordinato, quello me ne ha scritto in particolare, come essendo esplicato in dimostrazioni e figure lineari, delle quali senza la vista è impossibile restarne capace, V. S. molt' Ill. non gliene ha potuto scrivere se non in generale circa il concetto dell' opera ed il modo di trattare molto approvato da lei. Con ciò reverentemente le bacio le mani, pregandole dal Cielo ogni desiata felicità.

ELIA DIODATI A COSTANTINO UGENIO ALL' AIA

Parigi, 18 *Febbraio* 1640 (1)

Lo sollecita a far rivivere l' affare della Longitudine rimasto interrotto per la morte dei Commissari; e per maggiormente incitarlo, gli manda copia della lettera di Galileo del 30 Decembre precedente. — A questa risponde l' Ugenio colla seguente sua del 1.° Aprile.

Il compimento della proposizione del Sig. Galilei per l' invenzione della Longitudine fatta a' Signori Stati Generali, ha ritrovato diversi interrompimenti, tanto per l' intera privazione della vista, che gli è sopraggiunta, sono due anni, dopo che egli aveva poco prima perduto un occhio, quanto ora nuovamente per la morte del Sig. Ortensio, che solo sopraviveva de' quattro Commissari, che da' Signori Stati erano stati deputati per esaminarla. Potrebbe parere, che essendo ella combattuta da tanti cattivi riscontri, ella dovesse restare abbandonata, se non fosse che l' Autore, personaggio per consenso di tutti universalmente singolare e senza pari nella sua professione, certo e sicuro della verità della sua proposizione, persiste con

(1) Ediz. di Padova, Tomo II. pag. 505.

una costanza invincibile a volerla sostenere e proseguire di tutta sua forza fino all' ultimo termine, avendo perciò (come V. S. Illustrissima vedrà dalla copia qui aggiunta della lettera ch' egli mi ha scritto), avuto la sorte di ritrovare un personaggio intelligentissimo e perfettamente istruito dell' affare (1), *per supplire pienamente a tutto quello, a che egli, nello stato in che si trova di presente ridotto, non potrebbe soddisfare. Non resta dopo questo se non che dalla parte de' Signori Stati Generali, corrispondendosi a questa buona intenzione dell' Autore, pel proseguimento e per la perfezione d' una sì grand' opera, essendo già ella così bene incamminata, piaccia alle Eccellenze loro di deputare altri Commissari in luogo dei Signori Realio, Ortensio, Bleau e Becman, che sono morti, a' quali tutti i fogli concernenti questo affare, che erano depositati nelle mani del Sig. Ortensio, sieno consegnati. Questo non si può sperare se non per mezzo di V. S. Illustrissima, che sola sopravvive nella protezione di questo affare, e avendolo fino al presente generosamente favorito, io la supplico di voler continuare e procurare che l' Eccellenze loro nominino altri Commissari in luogo de' defunti. Mentre io aspetto pel gran Galileo questa grazia dalla sua bontà, resto con baciarle umilmente le mani.*

(1) Il Padre Vincenzo Renieri, come altrove abbiam detto, che aveva anche accettato il partito offertogli da Galileo di andare in Olanda a definire personalmente il negozio.

COSTANTINO UGENIO A ELIA DIODATI A PARIGI

Aia, 1 *Aprile* 1640 (1)

Rispondendo alla precedente del 18 Febbraio, lo assicura del suo vivo interessamento per la prospera conclusione del negozio, e lo prega a far noto questo suo sentimento a Galileo.

Con molto contento ho inteso della gratissima di V. S. molto Illustre, che la nobile impresa del Sig. Galilei, circa l' invenzione della Longitudine, da lei già molt' anni fa procurata per beneficio di questo Stato, e da lungo tempo in qua intermessa, fusse per risorgere e rimettersi in piedi, di che le se ne ha grande obbligo, e principalmente della cura che continua a prenderne, per non perdere l' occasione de' vantaggi che si possono sperare dal Sig. Galilei Autore, per lo stabilimento di essa, mentre Iddio ce lo conserva in vita; forse che V. S. mi sospetta di negligenza nel secondarla, ma posso e debbo assicurarla sinceramente, che dipoi che ho ricevuta l' ultima sua, la quale sopra questa materia si è compiaciuta di scrivermi, non ho cessato d' adoperarmi con vigore a ricercare ogni mezzo capace d'avanzare il negozio, il quale ora ricade in questo, che essendo morto il Sig. Ortensio, al quale per l' intenzione data agl' Illustriss. Signori Stati di trasferirsi in Italia dal Sig. Galilei, per conferirne seco, principalmente circa il modo di metterlo in pratica, gli furono pagati denari per questo effetto, senza che si ci sia inviato, nè che manco abbia fatto vista di prepararcisi; il che ha di modo raffreddato gli animi di questi Signori, che appena potrà riuscire di riscaldargli; poichè essendo morti li quattro Commissari deputati da loro in questo negozio, eccoci come siamo in principio ridotti a persuaderli la verità della proposta, al che io con ogni mio potere mi adopro,

(1) Edizione di Padova, Tomo II, pag. 483.

coll' aiuto ed assistenza dell' Illustriss. Sig. Borel Consigliere e Pensionario della Città d' Amsterdam, personaggio letterato, virtuoso e fautore d' ogni cosa buona, ed in particolare di questa, quando non fusse per altro, pel grande interesse che vi ha la Compagnia dell' Indie Orientali, essendone lui un membro principalissimo, e trovandosi di continuo in nome della sua Città ne' Consigli della Provincia d' Olanda: sicchè da questo V. S. potendo comprendere quanto possa giovarci, sarei di parere, che per accorarcelo maggiormente V. S. valendosi di quanto le ho referito delle sue buone qualità, ce l' invitasse scrivendogliene una lettera espressa a questo effetto, la quale io gli recapiterò; ed a questo modo vedremo poi congiuntamente di tirare avanti il negozio. Se V. S. approverà questo mio pensiero, può assicurarsi che non mancherò per quanto da me si potrà d' ogni assiduità, secondo che lo richiede un concetto di sì grande utile, e tanto certo ed infallibile, purchè sia abbracciato come conviene, pregandola d'assicurarne il Sig. Galilei, e che mi reputo a gran ventura ed onore d'avere occasione di farmegli conoscere colle prove reali del mio antico affetto a riverirlo e servirlo.

ELIA DIODATI A COSTANTINO UGENIO ALL' AIA

Parigi, 21 *Aprile* 1640 (1)

Gli accompagna colla presente la lettera, che esso Ugenio lo consigliava nella precedente di scrivere al Consigliere di Stato Pietro Borel per interessarlo al negozio Galileiano.

Una lettera del primo di questo mese mi è una perfettissima prova della sua generosa magnanimità e dell' onore d' una benevolenza, dalla quale sentendomi obbligatissimo, e

(1) Edizione di Padova, Tomo II, pag. 505.

volendo seguitare l' apertura, che prudentissimamente ha voluto farmi, io scrivo una mia al Signor Borel sopra questo suggetto, come mi avvisa, inviandola a V. S. Illustrissima aperta a sigillo volante (che le piacerà sigillare prima di dargliela) senza darli altra informazione dell' affare, se non in termini generali, avendolo giudicato superfluo, poichè di viva voce egli l' intenderà molto meglio da lei. Io aspetterò dunque sotto gli auspicj de' suoi favori il rinascimento di questo degno affare, e darò frattanto avviso al Sig. Galilei, come ella gli fa l' onore di prendersi la cura della proposizione da lui fatta, di che egli ed io le ne averemo un' eterna obbligazione.

ELIA DIODATI A PIETRO BOREL A AMSTERDAM

Parigi, 21 *Aprile* 1640 (1)

Implora la sua efficace assistenza a favore della proposta della Longitudine.

Le sue singolari virtù e i suoi meriti avendole, oltre il rango, che le dà la dignità delle sue cariche, acquistata una grandissima fede ne' consigli e nelle deliberazioni pubbliche, io stimerei di mancar grandemente, se nel rinnovamento dell' affare già proposto dal Sig. Galilei, la Fenice degli Astronomi de' nostri tempi, di un modo sicuro e infallibile trovato da lui per l' invenzione della Longitudine, del quale, per mezzo mio, egli ha fatto dono ai Signori Stati Generali, il quale da diversi accidenti e riscontri è stato ritardato, come V. S. Illustriss. sentirà particolarmente dal Signor Cav. di Zuilichem, io non implorassi la sua assistenza, per un principale appoggio dell' avanzamento d' un sì alto e utile af-

(1) Edizione di Padova, T. II, pag. 506.

fare, che assicurerà la navigazione e rettificherà le Tavole Geografiche, non restandoci altro che questo solo punto per ridur l'una e l'altre alla loro perfezione. Perciò conoscendolo proporzionato alla sua generosa virtù, che non s'applica che alle cose grandi e memorabili, io spero che ella gradirà e favorirà volontieri l'umilissima supplica che io le fo d'abbracciarlo con zelo ed affezione, aggiungendola per tal effetto al mio sopraddetto Signor Cavaliere, che le ne dirà tutto il seguìto, e in che al presente egli è ridotto, del che per non annoiarla inutilmente, io non le farò racconto. Del resto baciandole umilmente le mani, io la supplicherò a onorarmi della sua benevolenza e ad assicurarsi che mentre riverisco la sua virtù, io sono ec.

ELIA DIODATI A GALILEO GALILEI

Parigi, 15 *Giugno* 1640 (1)

È questa l'ultima lettera che si abbia circa il negoziato della Longitudine cogli Stati-Generali d'Olanda, che dopo la morte dell'Ortensio non potè più esser ravvivato. Nella presente appare lo scoraggiamento del Diodati, che comunica ad un tempo a Galileo l'altra ingrata novella, che gli Elzeviri differivano la stampa delle sue Opere complete, che poi non ebbe luogo altrimenti.

Mi è rincresciuto infinitamente, come dall'Illustrissimo Sig. Conte Bardi potrà esser testificato a V. S. molt'Illustre, d'essere, per l'aspettazione delle lettere d'Olanda, stato tanto tempo senza scriverle, e di non aver dopo l'ultima mia, scrittale a' 17 *Febbraio, ricevuto di detto luogo risposta alcuna di soddisfazione circa il suo negozio, sebbene me ne fu data speranza dal Sig. Hugenio, al quale ne aveva scritto in termini urgentissimi, come ad una persona principale dello Stato, essendo primo Consigliere e Segretario del Principe d'Oranges,*

(1) Edizione di Padova, Tomo II, pag. 483.

e di grande autorità appresso di lui e de' Signori Stati Generali, e di più letterato e magnanimo, come V. S. molt' Illustre ne averà qualche indizio dalla traduzione che le mando della lettera che mi ha scritta (1). *Ma questa speranza essendo sin qui riuscita vana, sebbene, conforme al suo parere, ne ho scritto ancora al Sig. Borel d' Amsterdam, sono più di tre mesi, non avendo dipoi avuto da loro alcuna risposta, non mi è parso di dovere più differire a darne conto a V. S. molto Illustre per scolparmi appresso di lei, dopo averci usata ogni diligenza a me possibile: compatendo fin all' animo al disgusto, che so le recherà questa nuova freddezza.*

Gli Elzeviri mi scrivono, che differiscono per qualche tempo di stampare la traduzione latina dell' opere di V. S. molto Illustre finchè abbiano venduto maggior numero delle già stampate da loro, restandogliene più di 500 esemplari di ciascuna, sicchè conviene pazientare.

Il libro delle Tavole Astronomiche Medicee (2), *consegnatomi da parte di V. S. molt' Ill. dall' Ill. Sig. Conte Bardi, è stato veduto ed esaminato da quelli Matematici, i quali tutti approvano e lodano molto l' opera; ma quello che ne è stato mandato, è doppiamente imperfetto, mancandoci il fine, e nel mezzo mancandoci dalla facciata 12 fino a 25 le tavole del moto del Sole, onde dicono di non poterne fare fondato giudicio. Averà qui alligata una seconda lettera del R. P. Mersenno* (3), *per supplimento alla precedente, che non si era potuta leggere per la stravaganza del carattere; il quale si è sforzato di formare alquanto meglio in questa. Aspetto con sommo desiderio nuove del prospero stato suo presente, come passi la vita e che mi favorisca di continuarmi l' onore della sua grazia, nella quale con reverente affetto mi raccomando, augurandole felicità.*

(1) È quella del 1 Aprile da noi recata a pag. 249.
(2) Del Padre Renieri, che Galileo mandava per testimonianza del valore astronomico di quel religioso.
(3) Questa manca.

LEOPOLDO DE' MEDICI A GALILEO GALILEI (1)

Pisa, 11 *Marzo* 1640 (2)

Lo richiede del suo parere intorno a un luogo del *Litheosphoros* di Fortunio Liceti, dove contradice all'opinione di esso Galileo circa il lume secondario della Luna (3).

Mi disse a questi giorni il Dottor Marsili che il Liceti aveva stampato in un libro De Lapide Bononiensi *una sua opinione intorno al secondario lume della Luna, diversa da quella di V. S., alla quale egli con diversi argomenti contrariava. Io per mio spasso volli vedere alla presenza del Marsili, e del Padre Francesco e Padre Ambrogio quello che questo uomo opponeva all' ingegnoso suo pensiero e da me tenuto per vero: e benchè gli argomenti del contradittore non abbino bisogno di risposta, per essere tanto frivoli; ad ogni modo perchè questo può esser causa al suo ingegno d' insegnare qualche novità, ovvero di chiarire maggiormente alcuna cosa da lei detta in questo proposito, desidero, perchè io non posso discorrer seco di presenza, che ella si contenti di partecipiarmi in scritto il suo pensiero intorno a queste nuove opposizioni. E mentre le ricordo il mio affetto con pronto desiderio alle sue occorrenze, le desidero ogni contentezza.*

(1) È questo il famoso Principe Leopoldo, fratello del Granduca Ferdinando II, che nel 1657 fondò la celebre Accademia di Fisica sperimentale detta del Cimento, celebre per gli scienziati che la composero e pei lavori ai quali detta opera, malgrado la sua breve esistenza, che fu appena di dieci anni, essendo venuta meno nell' assunzione del suo fondatore al Cardinalato. Nacque il Principe Leopoldo nel 1617 e morì nel 1675.

(2) MSS. Gal., Par. III, T. 7, Sez. 1.

(3) Il Liceti pubblicò sul principio del 1640 il suo *Litheosphoros* intorno alla Pietra Fosforica Bolognese, nel cinquantesimo capitolo della qual' opera parlando del debil lume, che la parte oscura della Luna mostra nelle sue congiunzioni col Sole, discorda dalla spiegazione, che Galileo aveva data di tale fenomeno nel suo Nunzio Sidereo. Questa opposizione del Liceti diede luogo ad un commercio epistolare, che stimiamo bene di riportar qui per intero a maggior soddisfazione dei lettori. E perchè la controversia fu occasionata dalla curiosità del Principe Leopoldo, rechiamo pure le due lettere, che si hanno di lui relative a questo argomento.

AL PRINCIPE LEOPOLDO DI TOSCANA A PISA

Arcetri, 13 *Marzo* 1640 (1)

Gli promette di mandargli quanto prima la risposta alle opposizioni del filosofo Liceti.

Le contraddizioni poste dal Signor Filosofo Liceti nel suo libro *De Lapide Bononiensi* nuovamente pubblicato, al cap. L, contro alla mia opinione intorno al tenue lume secondario, che si scorge talvolta nel disco lunare, e che io stimo effetto del reflesso de' raggi solari nella terrestre superficie; tali, dico, contraddizioni e opposizioni non pare che mi si rappresentino scusabilmente e da esser lasciate sotto silenzio, ma plausibili e degne di esser da me sommamente gradite e tenute in pregio, poichè mi hanno fruttato acquisto e guadagno così onorato ed illustre, quale mi è stato la comparsa della umanissima e cortesissima lettera dall' A. V. S. mandatami, nella quale ella mi comanda che io liberamente le debba aprire e comunicare il mio senso circa le dette opposizioni. Io lo farò solo per obbedire al suo cennò, ma non perchè io pensi di esser per produrre cosa alcuna in mantenimento della mia opinione e in diminuzione delle opposizioni fattemi, la quale nella prima e semplice lettura non sia caduta in pensiere dell' A. V. S., usa a penetrare con l' acutezza del suo ingegno i più reconditi segreti di natura. Resti frattanto l' A. V. S. servita di condonare al mio compassionevole stato la dilazione di qualche giorno nel porre ad effetto il suo comandamento, il quale, quando della mano e della vista mia già potessi

(1) MSS. Gal., Par. III, T. 7, Sez. 1, originale, colla firma autografa di Galileo, inclinata di basso in alto e non pertanto distintamente leggibile. Edita dal Fabroni, Volume I, e riprodotta dal Venturi, P. II, p. 295.

servirmi, forse in una sola tirata di penna avrei eseguito (1) E qui umilmente inchinandomi le bacio la veste, e le prego da Dio il colmo di felicità.

(1) Lo fece nel prossimo Aprile colla lunga lettera che siamo per riportare.

A DANIELE SPINOLA A GENOVA

Arcetri, 19 *Marzo* 1640 (1)

Parla della sua controversia col Liceti.

Io non negherò a V. S. I., che quanto ella mi scrive nella cortesissima sua lettera mi sia stato di contento grande, per vedere la sua affettuosa inclinazione verso le cose mie, mentre ch' ella si riduce a sostenere l' opinion mia contro alle obiezioni fattemi da persona anco della sua patria: ma più ancora mi sarebbe stato grato che tale occasione non se gli fosse presentata: e questo dico per l' amicizia di molti anni passata fra l' Eccellentissimo Signor Fortunio Liceti e me, per la quale avrei stimato ch' egli non si fosse, senza niente parteciparmi del suo pensiero, indotto a darmene i primi motti con le stampe; offizio che forse non meno aveva riguardo alla sua che alla mia riputazione. E credami V. S. I. che il maggior disgusto, che io sento in questa azione, procede dalla siccità e debolezza delle sue opposizioni; che se in esse fosse pur qualche spirito e vivezza d' ingegno, con maggior leggiadria sarebbe comparso in campo, e a me avrebbe porta occasione di mostrare qualche poco di maestria nello schermo. Io stavo fra le due di rispondere qualche cosetta o del tutto tacere; ma tale irresoluzione mi fu levata da un comandamento del Serenissimo Principe Leo-

(1) Inedita. — MSS. Gal., P. VI, T. 6, in copia.

poldo, il quale dopo aver sentiti i pareri di alcuni letterati dello Studio di Pisa e il giudizio ch' essi faceano sopra le obiezioni fattemi dal Sig. Liceti, mi scrisse e ordinò, che io dovessi aprirgli il mio senso circa tali obiezioni, e anco conferirgli quello che io avessi saputo e potuto dirgli in mia difesa. Nè potendo io mancare di ubbidire al cenno di S. A. S., messi, con l' aiuto degli occhi e della mano di un mio caro amico, in carta quello che potrà V. S. Illustrissima ancora vedere fra pochi giorni, cioè quando io ne abbia potuto far trascrivere copia; che essendo la scrittura assai lunghetta, e io necessitato a ricorrere all' aiuto d' altri, son costretto a interporre qualche più di tempo che non vorrei. Nelle mie risposte ci saranno quelle che sono sovvenute a V. S. Illustrissima e alcune altre di più, secondo che la mia perpetua vigilia mi ha dato tempo di poter andar vagando con la mente, e forse ci troverà qualche mio pensiero nuovo, ed uno in particolare, che è circa la cagione onde avvenga che in alcune ecclissi totali della Luna talvolta, benchè immersa nelle parti di mezzo del cono dell' ombra, ella si lascia pur scorgere alquanto e altra volta talmente si perde di vista, che è vano l' andarla con l' occhio ricercando, restando ella del tutto invisibile, e anco per assai lungo tempo. Circa cotale accidente da me benissimo osservato, ho io filosofando in molti anni consumate molte e molte ore senza incontrar cosa che mi quieti: ora finalmente dovrò riconoscere questo guadagno dalle opposizioni del Sig. Liceti; posto però, che la mia sia andata direttamente a terminar nello scopo.

L' occasione di sentire queste opposizioni ha mosso un gentiluomo amico mio a farmi avvertito come sono parecchi anni che il medesimo Sig. Liceti scrisse e pubblicò un suo libro assai grosso sopra le Comete e Stelle Nuove, nel quale egli quasi in tutta l' opera mi è addosso con impugnazioni e contraddizioni a qualunque mio pensiero, che

dalle vulgate opinioni e dottrine punto punto si scosta (1). Io fattemene leggere sparsamente in qua e in là molti sbracci, sono veramente restato stordito nel sentirmi smaccare tutti quei fruttarelli ch' io mi credeva aver raccolti dalla cultura di quel mio poderetto, ch' io stimavo non esser del tutto un campo di infeconda arena; ma è ben vero che, per quello che io comprendo, i frutti non sono stati svelti dalle radici, sì che non potessero ravvivarsi e germogliare ancora: ma la brevità del tempo, la mancanza delle forze e qualch' altra mia più grata occupazioncella mi faranno forse più fruttuosamente impiegar la fatica. Intanto per non occupar più lungamente V. S. Illustrissima, gli rendo grazie del benigno offizio da lei usato in mio sollevamento, mentre con singolare affetto la reverisco e li prego dal Cielo intera felicità.

P. S. Oltre agli errori in Filosofia naturale, al mio parere scusabili, vegga V. S. Illustrissima un peccato in Filosofia morale, molto più grave ed inescusabile, mentre il mio oppositore per migliorare la causa sua, mi fa dire il contrario di quello che ho scritto; e egli medesimo innavvertentemente si accusa e condanna. Legga la faccia 245, verso 13, dove egli registra mezzo un mio periodo che contiene una proposizione, la quale confuto nel resto del periodo, il quale ella potrà leggere nel capitolo precedente alla faccia 237, verso 32.

(1) Questa confessione della sua ignoranza dell' opera del Liceti *De Cometis et Novis Stellis* veramente mal s' accorda colla lettera del 30 Luglio 1622, da noi riportata a pag. 285 del precedente Volume, colla quale Galileo loda quest' Opera mandatagli appunto dallo stesso Liceti; e vedremo a suo luogo come il Liceti glielo ricordi. Talchè convien credere che la citata lettera del 1622 fosse un puro e semplice complimento, della occasione del quale Galileo si dimenticasse affatto in appresso; e che non mettesse mai l' occhio su quel libro, del quale egli non fece forse conto veruno per le dottrine peripatetiche dell' Autore.

AL PADRE BENEDETTO CASTELLI A ROMA

Arcetri, 16 *Aprile* 1640 (1)

Lo richiede delle sue nuove essendone privo da qualche tempo. — A questa risponde il Castelli con sua del 28 detto, autografa, inedita in Palatina.

Sono trascorsi molti ordinarii senza che io senta nuova di Vostra Paternità Reverendissima, e finalmente otto giorni fa passò di qua D. Tommaso, monaco dei loro in Napoli, e lettore in S. Severino, il quale mi riferisce aver cercato di lei in Roma, ma non gli esser succeduto, ond' egli stimava, o ch' ella si trattenesse in qualche luogo fuori di Roma, ovvero che già si fosse inviata a Parma al capitolo, che quivi doveva celebrarsi (2). Io in *re dubia* ho preso risoluzione d' inviarle queste poche righe, con pregarla, che voglia darmi qualche avviso di sè medesima, della quale sono stato tutto questo tempo ansioso d' intendere dello stato suo e de' suoi studi, li quali non voglio però credere ch' ella abbia del tutto abbandonati, ancorchè occupata in molte più alte contemplazioni.

Io stava aspettando d' intendere le nuove speculazioni della P. V. Reverendissima intorno a diverse sue nuove meditazioni, conforme ch' ella medesima me ne avea data speranza, e in particolare dell' origine dei fonti e dei fiumi, come che in luoghi più eminenti si conservino come lagune atte a scaricare profluvii d' acque, non meno che ne' laghi più bassi per le derivazioni d' altri più minori fiumicelli. *Quomodocumque hoc sit*, per quel poco che m'avanza ancora di facoltà speculativa, io continuo d' affermare di non

(1) Edita dal Venturi, Par. II, pag. 218.

(2) Nella citata responsiva del 28, gli dice il Castelli come fosse occupato nell' essiccare una vasta campagna del Marchese Mattei.

ricevere gusto maggiore di quello, che prendo dalle meditazioni della P. V. Reverendissima, come quelle, che producendo frutti del suo ingegno e non foglie indifferentemente raccolte da questa e da quell' altra pianta sterile e non fruttifera, recano cibi molto grati. Se ella non sia del tutto distolta dalle nostre antiche contemplazioni, la prego a farmi partecipe de' suoi filosofici pensieri. Io fatto impotente per la grave età, e più dall' infortunio della mia cecità e del mancamento della memoria e degli altri sensi, sto passando i miei sterili giorni, lunghissimi per il continuo ozio, e brevissimi per la relazione ai mesi e agli anni decorsi, nè altro mi resta di consolazione, che la memoria delle dolcezze delle amicizie passate, delle quali poche me ne restano, ancorchè sopra l' altre gratissima mi rimanga quella della corrispondenza in amore della Paternità Vostra Reverendissima, alla quale con riverente affetto bacio le mani, come anche ai soliti miei gratissimi Padroni Signori Magiotti e Nardi

P. S. Se costì è pervenuto un libro ultimamente stampato dal filosofo Liceti *De Lapide Bononiensi*, mi farà grazia di vedere quello che contro a me scrive al Capitolo L, in risposta al quale gli manderò certa scrittura fatta da me a richiesta del Serenissimo Principe Leopoldo, se gli piacerà di vederla.

AL PRINCIPE LEOPOLDO DI TOSCANA A SIENA

Arcetri, Aprile 1640 (1)

Combatte l'opinione del Liceti intorno il Candor Lunare.

Tardi, Serenissimo Principe, pongo io in esecuzione il comandamento fattomi più giorni sono dall'A. V. S. intorno al dovere maturamente considerare il trattato dell'eccellentissimo Signor Fortunio Liceti intorno alla pietra lucifera di Bologna, e sopra di questa significarle il giudizio che ne fo. Ho fatta la da lei impostami considerazione, e del darne io conto all' A. V. S. così tardamente, prego che sia servita di accettare la mia scusa, condonando tutto l' indugio alla mia miserabil perdita della vista, per il cui mancamento mi è forza ricorrere all' aiuto degli occhi e della penna di altri, dalla qual necessità ne seguita un gran dispendio di tempo: e massime aggiuntovi l' altro mio difetto di aver per la grave età diminuita gran parte della memoria, sì che nel far deporre in carta i miei concetti, molte e molte volte mi bisogna far rileggere i periodi scritti avanti, per poter soggiungere gli altri seguenti, e schivar di non ripeter più volte le cose già dette. E creda l' A. V. S. a me, che dalla esperienza ne sono bene addottrinato, che dallo scrivere servendosi degli occhi e della mano propria, al dover usare quelli d' un altro, vi è quasi quella differenza, che altri nel gioco delli scacchi troverebbe tra il giocar con gli occhi aperti, e il giocar con gli occhi bendati o chiusi. Imperocchè in questa seconda maniera, dalle tre o quattro gite

(1) La presente forma di questa lettera, non è precisamente quella sotto la quale Galileo la diresse al principe Leopoldo, e che vedesi conservata nella Padovana, T. II, pag. 382 e segg., ma bensì quale la ridusse poco dopo, quando il Liceti stesso gliela richiese per farla di ragion pubblica nel suo libro *De Lunae subobscura luce etc. Utini* 1642. L'originale, di mano del Viviani, si ha tra i MSS. Gal., Par. III, T. 7, Sez. 1.

di alcuni pezzi in poi, è impossibile tenere a memoria delle mosse di altri più; nè può bastare il farsi replicar più volte il posto dei pezzi con pensiero di poter produrre il gioco fino all' ultimo scacco, perchè credo si tratti poco meno che dell' impossibile. Supposto dunque che l' A. V. S. per sua benignità sia per ammettere la necessaria scusa della mia tardanza, verrò a schiettamente e sinceramente esporle quel giudizio che ho fatto sopra detto libro. Ma prima che ad altro io discenda, voglio che l' A. V. S. sappia come l' eccellentissimo Signor Liceti, subito uscito in luce il suo trattato *De Lapide Bononiensi*, me ne inviò una copia, pregandomi che io liberamente dovessi significarli quello che a me pareva di questa sua fatica; e mentre che l' A. V. S. mi ricerca dell' istesso, con ogni schiettezza le aprirò il mio senso.

Dicole dunque, che se io volessi conforme al merito diffondermi nelle lodi dell' ampla e sottilissima dottrina, che mi è parso scorgervi, oltre al convenirmi assai in lungo distendere, dubiterei che le mie parole, benchè purissime e sincere, potessero apparire ad alcuno iperboliche o adulatorie; ad alcuno dico di quelli, che troppo laconicamente vorrebbero vedere nei più angusti spazj che possibil fusse, ristretti i filosofici insegnamenti, sì che sempre si usasse quella rigida e concisa maniera spogliata di qualsivoglia vaghezza e ornamento, che è propria dei puri geometri, li quali neppur una parola proferiscono, che dalla assoluta necessità non sia loro suggerita. Ma io all' incontro non solamente non ascrivo a difetto in un trattato, ancorchè indirizzato ad un solo scopo, interserire altre varie notizie, purchè non siano totalmente separate e senza veruna coerenza annesse al principale instituto; che anzi stimo la nobiltà, la grandezza e la magnificenza, che fa le azioni e imprese nostre meravigliose e eccellenti, non consistere nelle cose necessarie (ancorchè il mancarvi queste sia il maggior

difetto che commetter si possa), ma nelle non necessarie, purchè non sieno poste fuori di proposito, ma abbino qualche relazione, ancorchè piccola, al principale intento. E così, per esempio, vile e plebeo meritamente si chiamerebbe quel convito, nel quale mancassero i cibi e le bevande, principal requisito e necessario, ma non però il non mancar di queste lo fa così magnifico e nobile, che sommamente più non gli arrechino grandezza e nobiltà la vaghezza dell' egregio e sontuoso apparato, lo splendore de' vasi d'argento e d' oro, che adornando la mensa e le credenze dilettano la vista, i concenti di varie armonie, le sceniche rappresentazioni, e i piacevoli scherzi all' udito così graziosi. La maestà di un poema eroico vien sommamente ampliata dalla vaghezza e varietà degli episodj; e Pindaro, principe de' lirici, si sublima tanto col digredire in maniera dal principale suo intento, che è di lodar l' eroe da esso cantato, che nel tesser le laudi di quello non consuma la decima, nè anco tal ora la vigesima parte dei versi, i quali spende in varie descrizioni di cose che in ultimo con fila assai sottili sono annesse al principal concetto. Io per tanto interamente applaudo alla maniera, che il Signor Liceti, abbondantissimo di mille e mille notizie, tiene nei suoi componimenti, e in particolare in questo, nel quale prima che condurre il famelico lettore a saziare sua brama con l' ultimo insegnamento del problema principalmente desiderato, ci porge un util diletto di tante belle cognizioni, che bene ci obbliga a rendergliene mille grazie, mentre che con grato risparmio di tempo e di fatica ci libera dal rivoltare i libri di cento e cento autori. Degna dunque di lodi infinite stimo io questa sua nobile e util fatica.

Ed acciocchè l' A. V. S. resti sicura che io schiettamente e non simulatamente discorro, voglio contrapporre alle meritate lodi, che a tutto il resto del suo libro si convengono, alcune mie considerazioni intorno alla digressio-

ne, che fa il Signor Liceti nel capitolo L di questo suo libro, le quali mi pare che possino rendere la dottrina in quello contenuta non ben sicura nè incolpabile; se però, quello che comunemente e umanamente suole accadere, l'interesse proprio non m'inganna; essendo il contenuto di tutto detto capitolo non altro che una moltitudine d'obbiezioni, che egli bene acutamente fa contro ad una mia particolare e antiquata opinione, nella quale ho creduto e affermato, quel tenue lume secondario, che nella parte tenebrosa della Luna si scorge, massimamente quando ella è poco remota dalla congiunzione col Sole, essere effetto cagionato dal reflesso dei raggi solari nella superficie del nostro globo terrestre. Al che egli contraddice con molte opposizioni, le quali, contro al mio desiderio, mi pare che non necessariamente convincano la mia opinione di falsità. E dico contro al mio desiderio, perchè non vorrei che anco questa nota, benchè piccola, macchiasse il suo, in tutto il resto, così puro e candido trattato; chè nelli scritti miei, dove poco di peregrino e di apprezzabile si contiene, poco di pregiudizio è l'aggiugnere a tante altre mie fallacie questa qui ancora; che bene in un panno rozzo e vile manco noiano la vista molte grandi e oscure macchie, che in un drappo vago e per la moltitudine dei fiori riguardevole non farebbe una benchè minima.

Proporrò dunque quelle risposte, che al presente paiono sollevarmi, con speranza di dover poi, con mio util particolare, esser dalle sue dottissime repliche tolto di errore e condotto nel possesso del vero, qualunque volta queste mie risposte gli venissero agli orecchi. Ma prima ch'io discenda a esaminar la forza delle sue obbiezioni, voglio per mia satisfazione raccontare all'A. V. S. i miei primi motivi, dai quali io fui indotto a credere, che di questo tenue lume secondario, che nella parte del disco lunare non tocco dal Sole si scorge (il quale per brevità con una sola pa-

rola nel progresso chiamerò *candore*), sola e originaria cagione ne fusse il reflesso dei raggi solari nella superficie del globo terrestre. Avendo e una e due volte osservato il detto candore, mosso dal natural desiderio d' intender le cause delli effetti di natura, il primo concetto che mi cadde in mente fu, che tal candore potesse essere proprio dell' istessa sustanzia e materia del globo lunare. E per certificarmi se ciò potesse essere, aspettai curiosamente il tempo della prima ecclisse totale di essa Luna, sicuro che quando ella per sè stessa ritenesse tal lume, molto e molto più splendido ei si mostrerebbe nelle tenebre della notte profonda che nella chiarezza del crepuscolo; in quel modo che incomparabilmente lo splendore della medesima Luna conferitole dal Sole, più bello e grande ci si rappresenta nella notte oscura, che non solo nel mezzo giorno, ma nell'ora del crepuscolo ancora. Venne l' ecclisse, e restando ella talmente oscura, che del tutto restò incospicua, fui reso certo il candore non esser nativo suo, e però necessariamente doverle esser conferito *ab extra*. E perchè ad illuminare un corpo opaco e oscuro vi è necessario il beneficio di un altro ben risplendente; nè trovandosi al mondo altri che le stelle erranti e fisse, il Sole e la Terra, in quanto dal Sole è illustrata, venivo di necessità tratto a ricorrere e a far capo ad alcuno di questi. E cominciando dal Sole, essendo manifesto quanto grande sia l' illuminazione, che esso le manda, e che nello emisferio lunare ad esso esposto si riceve, giudicai il candore, che nell' altro emisferio non visto dal Sole si diffonde, non potere essere opera dei raggi solari. Nè meno potersi attribuire al resto dei lumi celesti, cioè delle stelle; imperocchè la vista loro non vien tolta alla Luna posta nelle tenebre dell' ecclisse; onde quelle pure illustrandola sempre egualmente, molto più lucida ci si rappresenterebbe nell' oscuro tempo della notte, che nel crepuscolo; di che accade tutto l' opposito. E perchè manifesta-

mente si osserva il candore farsi di grande mediocre, e di mediocre minore e minimo; tal effetto in conto veruno dalle stelle non può derivare. Restavami sola la Terra atta a poter satisfare a tutte le particolarità, col non fare ella verso la Luna altro che puntualissimamente quello che la Luna fa verso la Terra, illuminando la sua parte oscura nelle tenebre della notte, col reflesso dei raggi solari, or più, or meno, or pochissimo, or niente. E meco medesimo più arditamente discorrendo dissi: Sono la Luna e la Terra due corpi opachi e tenebrosi egualmente; vi è il Sole, che di pari illustra continuamente un emisferio di ciascheduno, lasciando l' altro oscuro, e di questi la Luna è potente a illuminare l' oscuro della Terra: or perchè si dovrà metter in dubbio, che il luminoso della Terra non incandisca l' oscuro della Luna? Parvemi questo discorso talmente ragionevole, che io presi ardire di palesarlo, stimando che dovesse esser ricevuto come concludente; nè è restato il mio creder vano, perchè niuno dei comuni ingegni speculativi l' ha impugnato, sinchè il discorso dell' eccellentissimo Signor Liceti, sopra tutti gli altri eminente, ha con grande acutezza penetrato, tal mio pensiero e opinione essere stata manchevole. Tuttavia, o sia per mia debolezza e incapacità, oppure che le impugnazioni non siano di quella strettissima necessità, che nella assoluta demonstrativa scienza si richiede, non mi conosco ancora per al tutto convinto. E perchè in me non cessa il desiderio di sapere, bramando di esser tolto del dubbio e posto nel certo, comunicherò a lei tutto quello che mi occorre potersi dire in risposta alle sue contraddizioni, per mantenimento della mia opinione.

E facendo principio dal titolo del capitolo L che è: *De Lunae subobscura luce, prope conjunctiones et in deliquiis observata, digressio physico-mathematica.* Già che egli medesimo gli dà titolo di digressione, è manifesto segno di

averla esso stimata considerazione non necessaria nel suo trattato, ma solo avervela interposta per magnificarlo, conforme a quel che di sopra ho detto, che la nobiltà e magnificenza consiste più negli ornamenti non necessarj, che in quelle cose che di necessità devono esser portate. E sin qui approvo e laudo il suo instituto, se non in quanto seco porta indizio del mio non ben saldo discorso. E perchè egli procede come matematico e fisico, andrò esaminando, come filosofo, qualunque io mi sia, e come matematico, le sue opposizioni; facendo anco qualche poco di considerazione intorno alla forma dell'argumentare, che egli tal volta tiene, quanto ella sia conforme ai dialettici precetti posti da Aristotele.

Piglio dunque la sua prima instanza contenuta dal principio del capitolo sino a *Dein vero quum in plenilunio Terra, etc.* Mentre io vo con attenzione esaminando questo primo discorso, lo trovo veramente con bello artifizio tessuto, e l'artifizio si rappresenta tale: due parti si contengono in esse conteste; l'una è, nella quale ei vuol dimostrare il candor della Luna non potersi in modo alcuno riconoscere dalla Terra; l'altra è, il concludere tal effetto procedere dall'etere ambiente essa Luna. Quanto alla prima, molto probabilmente cammina il suo discorso, dicendo il candor della Luna non poter derivare se non da quel corpo, dal quale provengono le differenze di esso candore, le quali differenze sono il farsi tal candore or più e or meno lucido; e questo non può provenire dalla Terra, avvegnachè la sua lontananza dalla Luna non si muta: e però il reflesso della Terra deve esser sempre uniforme, e in conseguenza impotente a produr differenze in esso candore, adunque nè meno il candor medesimo. Il discorso, pigliandolo a tutto rigore, patisce non leggier mancamento: il quale è, che nel raccorre la conclusione delle premesse, s'introduce un quarto termine non toccato nelle premesse,

il quale è la Terra. Sono le premesse: un effetto mutabile non può provenire da causa immutabile; il candore è effetto mutabile, ma la distanza tra la Terra e la Luna è immutabile; dunque il candore non può provenir dalla Terra. Ora questo termine *Terra* non è posto nelle premesse, ma vi è in suo luogo *distanza tra la Terra e la Luna:* onde a voler che l'argumento cammini in buona forma, bisognava, avendo detto nelle premesse: *un effetto mutabile non può provenire da causa immutabile, ma la distanza tra la Terra e la Luna è immutabile*, bisognava, dico, dir nella conclusione: *adunque il candore non procede dalla distanza tra la Terra e la Luna:* e il sillogismo raddrizzato così quanto alla forma procedeva bene, ma non concludente niente contro di me. Ho detto che a tutto rigore ne seguirebbe questo inconveniente; ma avendo riguardo a quello che per mio credere il Signor Liceti aveva in intenzione, figuriamo l'argumento in miglior forma, dicendo: *un effetto mutabile non può derivare da causa immutabile, ma la distanza tra la Luna e la Terra è immutabile, e immutabile parimente è lo splendor della Terra; adunque il candore non può provenire nè dalla distanza tra la Luna e la Terra, nè dallo splendore della Terra, e in conseguenza non può provenire dalla Terra.* Non si può negare che il discorso in questa maniera raddirizzato apparisce tanto concludente, che facilmente potrebbe essere ammesso per sincero e libero da ogni fallacia da qualsivoglia filosofo; e tanto più ciò mi persuado, quanto che l'istesso Signor Liceti, da me stimato per filosofo a nissun altro secondo, per niente manchevole lo ha creduto; e pure tra poco spero di esser per dimostrarlo manchevole. Intanto per ora ammessolo per concludente, dico che egli non fa punto contro di me, il quale non ho mai detto nè scritto, che alla produzione del candore si ricerchi la mutazione della distanza tra la Terra e la Luna, o la mutazione dello splendore della Terra. È

stato pensiero del Signor Liceti; il quale immaginandosi, che di tal mutazione non possa esser causa altro che il variarsi la distanza, o il mutarsi lo splendore, si è persuaso che escludendo queste due cause venga distrutta la mia opinione. Se io avessi detto che la Terra cagionasse il candore nella Luna con l' appressarsele o discostarsele, o col farsi ella or più splendida e or meno, egli mi avrebbe convinto di errore col mostrare che la Terra nè si avvicina o discosta dalla Luna, nè diviene una volta più vivamente splendida che un' altra. Resto io fra tanto sin qui illeso dalla sua prima immaginazione: nella quale è bene ora che veggiamo se vi sia ascosa dentro alcuna fallacia, siccome, ingenuamente parlando, credo che ascosa vi sia: e per farla palese, prima mostrerò in generale che ella vi è; di poi tenterò di additare, dove e quale ella sia in particolare.

Che fallacia assolutamente vi sia, lo provo col tessere un argomento formato sulle vestige del suo, senza slargarmene pure un capello, deducendone poi una conclusione falsa, la quale vera dovrebbe esser riuscita, quando nella forma dell' argumento non fusse stata fallacia. Formando dunque l' argomento su le sue pedate, proverò che quel lume che la notte si scorge in Terra, mentre che la Luna splendida si trova sopra l' orizzonte, e che comunemente si chiama lume di Luna, non è altrimenti effetto, che, come da causa, dependa da reflesso dei raggi solari nella superficie della Luna, dicendo così: Questo, che noi chiamiamo lume di Luna, è effetto mutabile, e però non può derivare se non da causa mutabile; ma le cause mutabili atte a produrre una tal mutabilità sono dal Signor Liceti ridotte a due capi, l' uno è l'avvicinare o discostare il corpo illuminante da quello che deve essere illuminato, e l' altro è il crescere e il diminuire lo splendore del corpo illuminato: il primo di questi due capi non ha luogo nella presente operazione, avvegnachè per concessione pur del medesimo signor Filosofo

la Luna mantiene sempre la medesima distanza dalla Terra: e l'altro capo molto meno ci ha luogo: il che è manifesto, imperocchè l'effetto che seguir si vede, procede tutto al contrario di quel che proceder dovrebbe, quando pur lo splendore della Luna si facesse or più vivo e potente, e ora meno; imperocchè essendo lo splendor della Luna effetto dei raggi solari, che la illustrano, chiara cosa è che ei sarà più vivo quando ella è men lontana dal Sole, e più debile nella sua maggior lontananza; e però posta la Luna in congiunzione col Sole, lo splendore che ella da lui riceve più efficace sarà, che quando ella li è posta all'opposizione; trovandosi in questo luogo più lontana dal Sole che in quello, tanto quanto importa il diametro del Dragone, cerchio massimo dell'orbe, nel quale la Luna si rivolge; ed è manifesto che partendosi ella dalla congiunzione, e venendo verso il sestile, e di lì al quadrato, ella si va continuamente discostando dal Sole, continuando pure il discostamento nell'aspetto trino, e finalmente conducendosi alla massima lontananza nella diametrale opposizione. Si va per tanto continuamente indebolendo lo splendore della Luna; ma l'effetto suo in Terra procede al contrario, imperocchè nel tempo della congiunzione l'illuminazione in Terra è minima, anzi pur nulla, e si comincia a far sensibile nel separarsi la Luna dalla congiunzione, nè molto si fa ella apparente sino allo aspetto sestile; ma continuando lo allontanamento della Luna dal Sole, passando per il quadrato e trino, sempre il lume di Luna in Terra si fa maggiore, sin che diviene massimo nella opposizione. Poichè dunque la mutazione del lume si fa al contrario di quel che far si dovrebbe quando tal mutazione dependesse dal farsi lo splendore della Luna or più or meno grande e gagliardo, chiara cosa rimane, che nè anco il secondo capo ha luogo in questa operazione del farsi il lume in Terra or più or meno vivace; adunque non ha la Luna parte alcuna nella mutazione di quel lume in Terra,

del quale noi parliamo ; e non avendo ella parte in tal mutazione, per la verissima ipotesi del medesimo Filosofo, nè meno l' istesso lume sarà effetto della Luna : tuttavia egli pure tanto manifestamente depende dalla Luna , che niuno degli uomini si troverà che vi ponga dubbio. E veramente dubbio non vi si può porre, mentre che la causa della mutazione, cioè del farsi di piccolissimo maggiore, e di giorno in giorno andar crescendo, sin che grandissimo divenga, è tanto manifesta che non è uomo che non lo comprenda, e non vegga che la Luna nuova poco o niente può illuminar la Terra, non ci mostrando pel suo emisferio illuminato dal Sole altro che una sottilissima falce, la quale la sera seguente fatta più larga, e di sera in sera ingrossando le sue corna, allargatasi per buono spazio dal Sole, comincia a rendere osservabile l'effetto del suo splendore quanto all'illuminar la Terra: ridottasi poi dopo sette o otto giorni al quadrato, scuopre alla Terra di sè la metà del suo emisferio splendido; e seguitando di allontanarsi ancor più dal Sole, più e più di sera in sera mostra ampla la sua faccia rilucente; e finalmente nella opposizione l' emisferio suo in figura d' intero e perfetto cerchio, grandissima ne produce in Terra la sua illuminazione. Io veramente mi meraviglio che l' Eccellentissimo Sig. Liceti d' ingegno tanto provvido in contemplare e penetrare le cause e gli effetti meravigliosi della Natura, non so per qual ragione non abbia fatto reflesso sopra così patente causa della mutazione del lume di Luna in Terra; o perchè, avendovela fatta, non l' abbia poi riconosciuta nello splendore della Terra nel produrre simile mutazione nel candor della Luna, mentre che il negozio cammina nell' istessa maniera puntualissimamente. Cioè, perchè stante sempre un intero emisferio della Terra illustrato dal Sole, la Luna non però si trova perpetuamente costituita in sito tale che continuamente se gli opponga, o scuopra o tutto o la medesima parte del detto emisferio terrestre lumino-

so; ma talora lo vede tutto, talora ne perde una parte, e poi un' altra maggiore, e finalmente ne perde il tutto. L'intero ne vede la Luna posta alla congiunzione col Sole: nel qual tempo esponendo essa Luna il suo emisferio opaco, non tocco dai raggi solari alla Terra, sommamente viene incandita dalla piazza immensa luminosa di quella. Partendosi poi dalla congiunzione, comincia a scoprire una particella dell' emisferio tenebroso della Terra, rimanendole però veduta grandissima parte ancora del luminoso; onde il suo candore si debilita alquanto. E va continuamente debilitandosi, mentre che nello allontanarsi dal Sole, va sempre di giorno in giorno perdendo di vista parte maggiore del terrestre emisferio luminoso; sin che giunta al quadrato scuopre del terrestre emisferio esposto alla sua vista la metà di esso illuminato, e l' altra metà del tutto tenebroso; cresce dunque la causa del diminuirsi il candore. E così continuando di perdersi di sera in sera maggiore e maggior parte dell' emisferio splendido della Terra, il candore si fa a poco a poco impercettibile, sendo anco di gran pregiudizio agli occhi del riguardante la presenza della parte molto lucida della Luna, che confina con quello che di lei resta privo della illuminazione del Sole. Al che possiamo aggiugner ancora (come punto di gran considerazione) la chiarezza che il medesimo lume lunare introduce nel suo ambiente, la qual chiarezza è tanta che ci offusca e toglie la vista delle stelle fisse, le quali anco per assai grande spazio son lontane dalla Luna, tal che molto meno ci deve restar cospicuo il candore anco per altro tenuissimo fatto.

Parmi, Serenissimo Principe, d' aver sin qui abbastanza dimostrato come l' opinion mia resta illesa da questa sua prima obbiezione, e insieme aver concluso, che nella sua instanza è forza che sia qualche fallacia. Seguita ora che io dichiari, in quel che a me pare che la fallacia consi-

sta; ed è, s'io non m'inganno, che argumentando egli *ex suppositione*, quello che egli suppone, è mutilo; e dove egli è almanco di tre membra, ne prende solamente due, lasciando indietro il terzo. Del potersi fare il candore, o altra illuminazione maggiore o minore, ne assegna il Signor Liceti due modi solamente; cioè il mutarsi la distanza tra il corpo illuminante e il corpo che si illumina, che è l'uno dei modi; e l'altro col farsi lo splendore dello illuminante intensivamente più o meno gagliardo: ma ci è il terzo, il quale è, quando non intensivamente, ma estensivamente si fa maggiore quella luce, da cui l'illuminanazione deriva; e così il lume di una torcia grande, più gagliardamente illuminerà, che d'una piccola candela, benchè gli splendori di amendue intensivamente siano eguali. Ora qui avrei voluto che il Signor Liceti avesse considerato quanto questa terza maniera è più potente in produrre l'effetto della mutazione del lume di Luna in Terra; imperciocchè l'ingrandirsi estensivamente lo splendore della Luna come fa, mostrandosi da principio in figura di una sottilissima falce, andandosi poi pian piano e di sera in sera dilatando, cioè facendosi estensivamente maggiore, gran mutazione di accrescimento produce nell'illuminar la Terra, ancorchè intensivamente vada debilitandosi, onde per tal rispetto il lume dovrebbe farsi men vivo. Debolissima dunque è l'efficacia delle altre due maniere in comparazione di questa terza, la quale l'A. V. S. vede quanto sia gagliarda.

Sarà bene adesso che andiamo esaminando quello, che operar possa circa l'incandire la Luna il reflesso del suo etere ambiente, dal Sig. Liceti assegnato per vera cagione dell'effetto, la quale dubito che non possa essere, se non assai languida e inefficace. Ma prima che io venga a questo, voglio qui interporre un mio tal qual si sia pensiero, per ritrovar l'origine donde sia proceduto il restare per

tanti secoli passati occulta agl' ingegni speculativi questa, per mio credere, assai vera e concludente ragione, del derivare il candor della Luna veramente dal reflesso dei raggi solari nella terrestre superficie. Mentre che il Sole è sopra l' orizzonte, e illumina il nostro emisferio terrestre, in qualsivoglia luogo che sia posta la Luna, il candor di lei non ci si rende visibile; per lo che nessuno in tal tempo si sarebbe mosso a credere nè a dire, che il lume della nostra Terra avesse forza d' illuminare la parte della superficie lunare non tocca dal Sole: onde molto meno gli potrebbe cadere in mente, che la superficie della Terra priva di splendore fusse potente a incandire la Luna, cioè fusse potente, essendo tenebrosa, a portar luce là dove ella non la portò essendo luminosa: quando dunque, tramontato che sia il Sole e imbrunita la nostra Terra, si vede scoprirsi il candore delia Luna, il giudizio popolare ad ogni altra causa lo potrebbe referire, fuorchè alla Terra; per lo che gli uomini persuasi da questa prima e semplice apprensione, o non vi fecero reflessione, o cercarono di ritrovare la ragione in ogni altra cosa, fuorchè nello splendor terrestre.

Ora varj sono i riscontri e le ragioni, le quali mi distolgono dal prestar assenso all' opinione del Signor Liceti, che il candore lunare sia effetto di una parte del suo etere ambiente, la quale, come alquanto più densa dell' etere purissimo che il resto del Cielo ingombra, possa ricevere e ripercuotere i raggi solari nella parte tenebrosa della Luna, in quella maniera che la parte dell'aria contermina alla Terra, fatta densa dalla mistione dei vapori, riceve lume dai raggi solari, e quello reflette sopra la Terra, producendo il crepuscolo e l' aurora. E perchè oltre a questo egli suppone che la Luna pure abbia per sè stessa alquanto di lume suo proprio e naturale; questo parimente e primieramente non credo io esser vero, nè potere, quando pur vero fosse, averci parte alcuna, nè so penetrare da che cosa mosso,

egli ve lo abbia voluto introdurre. E prima, che egli non vi sia, ce ne rende sicuri il perder noi talvolta del tutto di vista la Luna, quando ella nella sua totale ecclisse, nel mezzo dell' ombra del cono terrestre si riduce; che quando ella avesse qualche proprio lume, benchè tenue, nella profondissima notte si farebbe visibile: tal lume proprio non ha dunque la Luna. E quando ben ne avesse, non potendo egli esser se non tenuissimo, di niente potrebbe aiutare il candore, il quale è molto grande; in quella maniera che niente opera il lume della Luna circa l' illuminar la Terra, qualvolta il Sole elevato sopra l' orizzonte con i suoi lucidissimi raggi l' illustra: chè quando la notte, in assenza del Sole, la Luna piena di splendore non ci avesse illuminato, giammai di giorno alla presenza del Sole non avremmo potuto assicurarci della illuminazione della Luna; e così nel gran campo del candore molto bene luminoso, ogni altro piccol lume resterebbe offuscato e come nullo. Quanto poi all' operazione dell' etere ambiente circa il candire la Luna, non veggo che in modo alcuno possa satisfare a quello che al senso ci apparisce; imperocchè tutto il campo tenebroso della Luna è egualmente candito, e non intorno alla circonferenza solamente, dove solo per breve spazio si dovrebbe distendere il lume, che dall' etere ambiente le perviene; in quel modo che il reflesso della parte dell' aria vaporosa solamente tal parte dell' emisferio terrestre illustra, qual parte è il tempo della durazione del crepuscolo del tempo della lunghezza di tutta la notte; che se l' illuminazione del crepuscolo potesse diffondersi sopra tutto l' emisferio terrestre, non averemmo mai notte profonda, ma un'aurora o un crepuscolo perpetuo. Ed avvegnacchè, secondo che in maggiore altezza si sublimasse l' orbe vaporoso intorno al globo terrestre, tanto più diuturno si farebbe il crepuscolo, in immensa altezza converrebbe che si elevassero i vapori per illuminare l' intero emisferio. Ora quando

il Signor Liceti volesse mantenere che il candore, che può illustrare tutto l'emisferio tenebroso della Luna, derivasse dal reflesso dell' etere ambiente, sarebbe in obbligo d'insegnarci a quanta altezza, o vogliamo dir distanza fuor dell' orbe lunare dovesse tal parte d'etere addensato sublimarsi. Nella quale impresa, oltre che alquanto laboriosa gli riuscirebbe, credo che incontrerebbe assai gagliarde contraindicanze. Una delle quali è, che giammai in verun modo potrebbero le parti di mezzo essere egualmente luminose, come le altre più verso la circonferenza, ma grandemente più tenebrose, avvengachè le parti intorno alla circonferenza godrebbero non solo delle parti a sè contigue, e anco delle prossime, ma di tutte le remote e altissime; dove che le parti di mezzo, restando prive della vista delle prossime e tangenti l'estremo lembo, riceverebbero il lume solamente dalle alte e remote. Ora quanto importi l'avere l'illuminante prossimo, più che l'averlo lontano, per esser più vivamente illuminato, è tanto per sè manifesto, che non occorre spendervi più parole. E dopo di questa ci è un'altra contraindicanza pur gagliardissima, e questa è, che nel farsi l'ecclisse, finito che fusse di entrare nel cono dell' ombra il disco lunare, restando ancora fuor di tal cono gran parte dell' etere alto che la Luna circonda, essendo ancora questo visto e illuminato dal Sole, pure continuerebbe d'incandire ancora la medesima faccia della Luna, e massimamente la parte conseguente all' ultimo orificio che si sommerse nell' ombra; al che troppo altamente repugna l'esperienza, la quale ce lo mostra bene alquanto sparso di luce, e per mio credere conferitali dallo etere suo ambiente; ma tal luce con infinita proporzione minore del vero candore, il quale, se nella profonda notte potesse conservarsi, io tengo per fermo ch' ei sarebbe potente a illuminarci, non ardirò di dire quanto la Luna nel suo plenilunio, ma che non cederebbe a quello che ci viene dalle corna

della Luna posta all' aspetto sestile. E finalmente del non potere il candore in verun modo essere effetto dell' etere ambiente, molto chiaramente lo mostra la gran diminuzione, che in esso si scorge dal partirsi dalla congiunzione col Sole sino all' arrivare al quadrato, alla qual diminuzione converrebbe che proporzionalmente rispondesse la diminuzione del lume nell' etere ambiente, la quale non può esser se non piccolissima e per avventura insensibile, non si potendo, come il medesimo Signor Liceti afferma, riconoscere da altro che dallo allontanamento di esso etere dal Sole: e ancorchè nè l' etere ambiente, nè il suo lume scorgiamo, nulladimeno quale possa essere la diminuzione di quello, lo possiamo argumentare dalla diminuzione di splendore che nel corpo stesso della Luna si scorge, mentre che alla lontananza, che è tra il Sole e la Luna posta nel quadrato, si aggiugne quello di più che ella si scosta, passando dal quadrato all' opposizione; e veramente credo che niuna vista possa esser bastante a comprendere lo splendore della Luna nel quadrato intensivamente maggiore che nella opposizione, e così il lume dell' etere ambiente nella congiunzione della Luna col Sole, poco scapiterà nel ridursi alla quadratura, perchè finalmente il suo discostamento non è altro che la trentesima parte della distanza tra il Sole e la Luna postagli in congiunzione; onde a tal ragguaglio il lume in questo luogo potrà diminuirsi per la trentesima parte appena nel venire al quadrato, e tale per conseguenza dovrebbe essere la diminuzione del candore nella Luna, cioè appena sensibile; ma ella è non pur sensibile, ma assai grande; e ben grande può ella essere, mentre che nella congiunzione viene il disco lunare incandito dall' intero emisferio splendido della Terra, dalla cui metà solamente viene ella illustrata nella quadratura.

Ora venghiamo al secondo argomento leggendo sino a *Deinde Luna prope conjunctiones etc.* Io di questo argomento

concedo tutte le premesse, ma non concedo già, che non segua quello che dalla concessione di esse seguir ne dovrebbe, anzi affermo, che puntualmente ne seguita e che così si scorge, cioè, che per esser la Terra più da vicino illuminata dal Sole che la Luna posta in opposizione, e che per esser l'emisferio terrestre molto e molto maggiore, come circa dodici volte di quello della Luna, il candore lunare dovrebbe di gran lunga superare il lume di Luna in Terra, ed affermo di più, che così segue, che è quello che dal Signor Liceti vien negato, affermando egli vedersi il contrario, cioè molto più debole il candor della Luna che l' illuminazione terrestre derivante dalla Luna piena; e perchè ci dice ciò vedersi, mi sarebbe paruto necessario il dichiarare la maniera che tal vista possa ottenersi con sicurezza e senza che il senso s' ingannasse. Imperocchè mentre io vo ricercando di assicurarmi della verità del fatto, trovo che non mancano circostanze, per le quali il senso nella prima apprensione può errare ed esser bisognoso di correzione da ottenersi dall'aiuto del retto discorso razionale. Io veramente, dimandando anco persone di buonissimo giudizio, quale si appresenti all' occhio più vivo e risplendente, o il lume di Luna in Terra, o il candor della Luna, rispondono subito di gran lunga esser superiore il lume di Luna; tuttavia credo, che applicando il discorso e la considerazione agli accidenti, che alla prima apparenza possono perturbare, si troverà poter esser, ed in fatto essere il contrario di quello che a prima vista si giudica. E prima, essendo assai manifesto, che l' istesso corpo lucido, potente ad illuminar altri corpi tenebrosi, più e più vivamente gl' illustra secondo che ei sarà meno e meno lontano da essi; da questo effetto notissimo e chiaro, parmi che con assai conveniente proporzione si possa affermare, che alla vista nostra meno risplendente si mostri il medesimo oggetto luminoso, posto in grandissima lontananza dall' occhio,

che postoci molto da vicino. E se così è, vorrei che l'accuratissimo Sig. Liceti avvertisse, che nel voler far noi paragone del lume di Luna vicino alla congiunzione, e di essi giudicar quello che alla prima vista si appresenta, avvertisse, dico, che la Terra illuminata dalla Luna non è dall'occhio nostro più lontana di tre o quattro braccia, lontananza incomparabilmente minore di quella della Luna candente posta alla congiunzione, la quale eccede di assai trecento milioni di braccia; qual maraviglia è che posto anco che il candore della Luna fosse uguale all' illuminazione della Luna in Terra, in tanta differenza di lontananza ec., ci apparisse minore? Eccellentiss. Signor Liceti, per giudicar nella presente causa senza fallacia, bisognerebbe che, notato a parte quello che vi si appresenta alla vistà, mentre che stando in Terra guardate il lume di Luna in Terra paragonandolo al candor della Luna, quando pur è posta nella congiunzione, notaste ancora a parte quello che vi si appresenterebbe alla vista, quando voi foste costituito nella Luna incandita dal lume terrestre, e di lì poteste poi veder la Terra da voi lontanissima, illuminata dalla Luna; e se nell'una e nell'altra esperienza voi trovaste che la terra si mostra più candida che la Luna incandita postavi sotto i piedi, bene e concludentemente avreste sentenziato. Ma dubito che la seconda esperienza vi farebbe mutar parere, e giudicar tutto l'opposito di quello che la prima vista vi persuase. Cessi per tanto la fede, che in questo caso l' intelletto dee prestar al senso, ed aggiunghiamo di più, che di due oggetti visibili, ma in grandezza diseguali, il minore ingombrerà l'occhio più di luce che il maggiore, ancorchè ambedue fossero dell' istesso splendore in ispezie. Ora notisi, che il disco lunare vien compreso sotto un angolo acutissimo, avvengachè la sua base non sottenda più che mezzo grado: ma l' angolo, che dalla massima divaricazione de' raggi visivi si costituisce nell' occhio, essendo più grande che retto, sottende

a più di 90 gradi interi, e questo viene tutto ingombrato dall' aria e piazza luminosa della Terra, mentre che da vicino la rimiriamo. Essendo dunque l' ampiezza di questo grande angolo 200 volte maggiore dell' altro acuto, che comprende il disco lunare, maraviglia non dobbiamo prendere dell' apparente maggioranza di luce nel rimirar la Terra, che la Luna incandita. Taccio che della differenza dei due nominati angoli lineari, molto e molto maggiore è quella degli angoli solidi da essi lineari nascenti; e veramente angoli solidi sono i compresi dentro ai coni formati dai raggi visuali, de' quali angoli, quello che ha per base la parte, ancorchè piccolissima, della terrestre superficie all' occhio nostro esposta, è ben più di quaranta mila volte maggiore dell' altro, che si fonda su il disco lunare. Non è dunque maraviglia che il senso nella prima apparenza distortamente giudichi nella presente causa; però sarà bene che veggiamo se ci è modo di correggerlo, e potendo per avventura i modi e le maniere esser molte, io per ora ne proporrò una o due. E giacchè noi non possiamo metter a petto a petto il candor della Luna al lume di Luna in Terra, parmi che assai sicuramente potremo giudicare tra essi, facendo parallelo di ambedue ad un terzo corpo illuminato. Imperocchè se accadesse che lo splendore di questo terzo superasse il lume di Luna, ma fosse superato dal candor della Luna, senza dubbio credo, che potremmo asserire il candor della Luna superar il lume di Luna in Terra. Mi si rappresenta atto mezzotermine per ciò fare, esser lo splendore del crepuscolo, facendo nell'istesso tempo comparazione ad esso degli altri due. Tramontato che sia il Sole vedesi rimanere per buono spazio di tempo la superficie della Terra assai chiara (mercè del crepuscolo), cioè molto più che quando è illustrata dalla Luna piena, il che manifestamente si scorge dal veder noi qualsivoglia minuzia in Terra, molto più distintamente in virtù del crepuscolo, che non si scorgono mercè dell' illuminazione della Luna, pas-

sato esso crepuscolo; il qual effetto anco apertamente si conferma, perchè se avremo in Terra qualche corpo oscuro, come per esempio una colonna, o la nostra persona medesima, l'illuminazione della Luna piena non farà far ombra in terra ad esso corpo tenebroso, sinchè il lume del crepuscolo non sarà di molto scemato, cioè sin tanto che il lume della Luna gli prevaglia; segno evidente questo della Luna esser a quello del crepuscolo, e per assai spazio di tempo, assai inferiore. Ma aggiunghiamo un' altra esperienza, che pur ci conferma, l'illuminazione del crepuscolo superare di assai l'illuminazione del plenilunio. Osservisi qualche grande edifizio posto sopra luogo eminente in lontananza da noi di quattro o sei o più miglia: certo per assai lungo spazio dopo il tramontar del Sole dureremo noi a scorgerlo bene, e tal vista non perderemo noi se non dopo notabil diminuzione del lume crepuscolino. Ma se estinta l'illuminazione del crepuscolo sopravverrà l'illuminazione del plenilunio, potrà molto bene accadere, che il medesimo edifizio più da noi non si scorga. Cede dunque di assai il lume di Luna al lume del crepuscolo; ma all' incontro per scorger il candore nella Luna non ci fa di mestiero aspettare che tanto si debiliti il lume crepuscolino, ma di non piccolo tempo avanti che la Luna muova l'ombre, lo vedremo noi biancheggiare nel medesimo lume crepuscolino: cede dunque il terrestre lume di Luna al candor della lunare superficie. Ma finalmente con nodo, al mio parer insolubile, veggiamo stretta e confermata la verità della mia conclusione, dico dell' esser il candor della Luna effetto del reflesso de' raggi solari ripercossi dal globo terrestre. Stima il Sig. Liceti, il candor della Luna essere effetto del reflesso de' raggi solari nell' etere alquanto condensato, che da vicino circonda il globo lunare, in quella guisa che l'orbe vaporoso circonda la Terra, e del tutto esclude il reflesso della Terra, come nullo. Io ammetto al Sig. Liceti il reflesso

dell' etere ambiente, ma vi aggiungo il reflesso della Terra che egli nega, e questo assai più potente di quello dell'etere; ed avvegnachè il Signor Liceti reputi nullo questo da me stimato per principale, di niun pregiudizio doverà esser al candore della Luna il privarla di questo, che io reputo beneficio concernente al produr tal candore, purchè se gli lasci il reflesso dell' etere ambiente. E per ciò fare compiutamente, ponghiamo la Luna in opposizione al Sole, onde verso di lei nulla si esponga dell' emisferio terrestre luminoso, ma solo riguardi verso lei l' emisfero tenebroso, ed in tal costituzione ponghiamo che segua l' ecclisse totale della Luna, sicchè ella perda ancora l' illuminazione de' raggi primarj del Sole, onde ella resti spogliata di questi e del tutto priva della vista della faccia luminosa della Terra. Qui è manifesto, che non immediatamente che il corpo lunare si è finito d' immergere nel cono dell'ombra terrestre, si è finito d' immergere ancora l' orbe dell'etere, che lo circonda; ma ne resta parte fuori, la qual parte godendo ancora de' raggi solari, può incandire quella parte del corpo lunare, che fu l' ultima a cadere nell' ombra, ed in questo tempo potremo noi scorgere qual sia il candore prodotto dal solo etere ambiente; ma questo poco che si vede non si diffonde per tutta la faccia della Luna, ma solamente in parte del suo lembo; nè la grandezza del suo lume ha che fare col candore grande ed argenteo, che si vede nella congiunzione, ma è una assai tenue tintura bronzina, che quando fosse in ispecie così vivace, quale è il candore, vivacissimo e molto più lucido doverebbe dimostrarsi in questo tempo dell' ecclissi, mentre che la Luna si trova costituita in un campo molto oscuro, cioè nelle tenebre della notte, dove che all'incontro il candore del novilunio viene da noi veduto nel campo ancora assai chiaro del crepuscolo. Vedesi dunque, che privata la Luna del reflesso della Terra, e favorita solo da quello del suo etere ambiente, perde a molti doppj il

bel candore. Perlochè ben necessariamente dobbiamo concludere pochissima essere la parte, che vi ha il reflesso dell' etere ambiente, anzi pure vi è ella come nulla; mentre li sopraggiunge il tanto più vivace e patente reflesso della Terra. Qui, prima che passare più avanti, non voglio tacere certa maraviglia, che mi nasce nell'animo, ed è, che avendo l' acutissimo Sig. Filosofo detto di voler discorrere nella presente materia fisico-matematicamente, nella presente occasione ei si serve solo della fisica, tralasciando la matematica, perchè cosa da fisico e naturale è stato il formar giudicio tra il candor della Luna ed il lume di Luna dalla prima e sensuale apparenza, nel qual giudizio non credo che ei fosse con fallacia incorso, s' egli avesse aggiunto quello che ne insegna la matematica, cioè, che la lontananza della Luna candida dall' occhio è più che 300 milioni di volte maggior della lontananza della Terra, e che l' angolo visuale nascente dalla Terra è più di quaranta mila volte maggiore che il nascente dalla superficie lunare; le quali disuguaglianze, come non picciole, hanno potuto perturbare il giudizio. Quindi apprenda chiunque sia, quale è tal volta la differenza tra il discorrere de' matematici e dei puri filosofi naturali: e perchè senza digredire dalla materia che si tratta, mi si porge qui occasione di conferire all' A. V. S. certo mio concetto non iscritto da me in altro luogo, nè, credo, toccato da altri, glie lo esporrò. Mostra l' esperienza come il soprannominato tenue splendore bronzino, che resta nella faccia della Luna, ma per breve tempo, dopo la sua totale adombrazione, si va appoco appoco diminuendo, ed accade talvolta, che, pure nelle totali e perfette ecclissi, il lume del tutto si ammorza in guisa, che totalmente si perde la vista della Luna, ed alcuna altra volta, pur nelle totali ecclissi, non così avviene, ma resta il lunar corpo pur alquanto apparente e visibile. Già è manifesto tal debolissima luce non li poter provenire nè dal

Sole nè dalla Terra, la vista de' quali gli è del tutto tolta, nè meno esser effetto del suo etere ambiente, di già esso ancora immerso nell' ombra e privato della vista del Sole; nè può tampoco esser nativo e proprio del corpo lunare, perchè se fosse tale, in tutte l'ecclissi si scorgerebbe, come anche accaderebbe se fosse per avventura effetto delle stelle sparse per l' immenso Cielo; ed insomma il punto grande della difficultà consiste nel seguire, alcune volte sì ed alcune volte no, questo tale perdimento di vista della medesima Luna, il quale effetto, per la sua variazione, ricerca varietà nella causa effettrice. Io dopo molte riflessioni di mente, considerato che l' effetto, del quale si cerca la causa, è effetto di lume, ho meco medesimo concluso, non potere esso provenire se non da qualche cosa, che abbia facoltà d' illuminare, del benefizio della quale resti ora favorita ed ora privata la Luna. Nè avendo noi altro di lucido atto a ciò poter fare, che i luminosi corpi celesti, a quelli è forza ricorrere, e tra essi investigare chi possa oprare, or sì ed or no, nell' effetto del quale parliamo. Se questo è effetto di qualche stella, è necessario che ella alcuna volta risplenda più ed altra volta manco, ovvero che ella ora sia esposta ed ora no alla vista della Luna, e conviene anco che tale stella sia di non minimissima forza nell' illuminare. Tra i corpi celesti, trattone il Sole e la Luna, potenti assai per la vicinanza e grandezza, prima fra le stelle mi si offre Venere, la quale in alcune costituzioni col Sole, cioè circa le massime digressioni, riluce tanto vivamente, che si vede la notte i corpi tenebrosi, tocchi dal suo fulgore, sparger ombra, e Giove, appresso di lei, con poca differenza far quasi il medesimo effetto. Ora stante questo, che pure è verissimo, qualvolta accadesse, che queste due stelle nel tempo dell' ecclisse lunare fossero verso la Luna talmente costituite, che la potessero ferire con i loro raggi, potrebbero in conseguenza conferirle qualche lume bastante

per renderla visibile, e quando poi in altra ecclisse Giove fosse verso l' opposizione del Sole, ed in conseguenza dietro all' emisferio lunare a noi ascosto, e che Venere per l' opposito fosse prossima alla congiunzione col Sole, sicchè la Terra nel privar la Luna della vista del Sole, le togliesse anco il veder Venere, restando ella abbandonata di ambedue tali fulgori, resterebbe ancora agli occhi nostri invisibile. Potrebbesi ancora accumulare a questo benefizio qualche stella fissa, e massime la più di tutte l' altre fulgente, dico la Canicola; e parmi di poter far capitale di queste tre sole, ed in particolare dei due pianeti, perchè debole è l' operazione di tutto il resto delle Stelle fisse; e veramente pare nel primo aspetto cosa maravigliosa, che lo splendore di tanti lumi celesti abbia sì poco ad operare circa l' illuminar la Terra o altro corpo da essa remotissimo. Ma dovrà far cessar la maraviglia il considerare quanto avanzi in grandezza il disco solare, ed anco quello della Luna, l' apparente piccolezza delle Stelle fisse, mercè dell' immensa loro lontananza; poichè per far l' area o piazza uguale al disco del Sole e della Luna composta di Stelle, ciascheduna anco eguale al Cane, non basterebbono 40,000 accoppiate e distese insieme; giudichiamo ora, quel che si può ricevere dalle 15 sole della prima grandezza insieme coll' altre poco più di mille, e tanto minori, sparse per lo Cielo; e benchè moltissime siano quelle, che per la loro piccolezza restano invisibili, tuttavia veggiamo che di tali piccolissime, congiuntene gran numero insieme, finalmente non formano altro che una piccola piazzetta sì poco luminosa, che gli astronomi passati chiamarono col nome dl Stelle nebulose; e tanto basti per risposta alla seconda istanza dell' acuto Signor Liceti.

E venendo alla terza; senta l' A. V. S. quello che l' autore scrive conseguentemente sino alle parole: *Praeterea, vel ipse Cl. Galileus, dum aliam opinionem etc.* Qui se

egli è lecito liberamente parlare, non bene resto capace dei motivi, per i quali il Signor Liceti inferisce, che posto che il candor della Luna derivasse dal reflesso del lume terreno, ei dovesse esser più illustre nel mezzo della sua faccia oscura, che nel rimanente verso l'estremo margine; e mentre adduce per ragione di questo il ricever le parti di mezzo più lume dalla Terra, e lo sfuggire il medesimo lume dal margine estremo spargendosi nell' ambiente; io non veggio occasione nessuna di ricever più lume nel mezzo, nè veggio, che i raggi dello splendor terrestre debbano sfuggire dall' estremo lembo. Ciò forse accaderebbe, quando il globo lunare fosse terso e liscio come uno specchio, ma egli è scabrosissimo quanto la Terra, se non più, e da questa non ricevesi maggior lume nel mezzo, che nell' estremo ambito: pur troppo chiaramente ce lo mostra l'istessa Luna, mentre che essendo ella nell' opposizione, piena di lume senza nessuna differenza di mezzo o di estremo, egualmente luminosa si mostra; argomento della sua asprezza, che quando ella fosse tersa come uno specchio, giammai dagli uomini non sarebbe stata veduta, come io diffusamente ho dimostrato altrove.

Oltre che, posto anche che la superficie lunare fusse tersa, sicchè i raggi luminosi che dalla Terra le pervengono, potessero sfuggire nel contatto estremo dell' orbe lunare, e perciò quivi men vivamente potessero incandirlo, non per questo all' occhio nostro tal diminuzione di lume potrebbe esser compresa, e la ragione è questa. La superficie luminosa della Terra, come quella che è vicina alla Luna, e in ampiezza è ben dodici volte maggior di essa, molto più di un suo emisferio abbraccia e illumina con i suoi raggi: all' incontro poi i raggi nostri visivi, come quelli che non da una ampiezza così grande quanto è l' emisferio terrestre si partono, ma escono da un punto solo, cioè dall' occhio nostro, notabilmente meno di un emisferio lu-

nare abbracciano, talchè oltre all' ultimo cerchio, che i raggi nostri visivi nella superficie lunare descrivono, una grande striscia di luminoso resta tra essa e l' ultimo cerchio, che termina la parte della superficie lunare illustrata dalla Terra, la quale striscia è agli occhi nostri invisibile. Perchè dunque nella parte veduta da noi non vi entra della poco luminosa, mercè dello sfuggimento dei raggi terrestri, niuna diminuzione di candore possiamo noi veder nella Luna. Di qui l' A. V. S. può vedere con quanto più salda ragione io dichiaro, che l' obbiezione del Signor Liceti contro il derivare il candore dalla Terra è invalida, e quanto all' incontro valida e concludente sia la mia posta di sopra in provare che il candore non sia effetto dell' etere ambiente; mentre che io concludo, che se ciò fosse, il candore delle parti di mezzo dovria apparir più oscuro che nell' estremo; la quale mia conseguenza non so se il signor Liceti potesse così agevolmente rimuovere, come ho potuto io ora rimuovere la sua, che il candore nelle parti di mezzo dovesse mostrarsi più chiaro che nelle estreme, quando derivasse dalla Terra.

Quanto poi all' attribuirmi l' Autore, che io abbia poste nella Luna concavità, le quali poi, a guisa di cavi specchi, possano revibrare il lume maggiore, che altre parti non concave; sia detto con pace del mio Signore, io non ho pronunziata, nè scritta mai tal cosa. Sono nella superficie della Luna lunghi tratti di asprissime montagne, gruppi di scogli scoscesi, molti spazj grandi e piccioli, circondati di argini, e per lo più di figure rotonde. Veggonsi alcune cavità; ma che siano terse, sicchè a guisa di specchi cavi possano ripercuotere i raggi, ciò è alienissimo dal mio detto e dal mio credere, ma stimo tutte queste figure esser ruvide, aspre, ed insomma quali in Terra se ne veggono naturalmente e rozzamente composte. In oltre quando pure nella faccia della Luna fossero concavità tersamente più che in qualsivoglia specchio pulite e

lustrate, sicchè vivacissimamente potessero reflettere, non pure il lume terrestre, ma gl' istessi raggi solari, che vedremmo noi di tali raggi reflessi nell' ambiente della Luna? Esposto uno de' nostri specchi concavi a' raggi diretti del Sole, che lume reflettono essi, sicchè illumini l' aria nostra ambiente? Nulla sicurissimamente: e pur è vero tali raggi reflettersi gagliardissimamente ed in figura di cono andar ad unirsi, ed esser veramente potenti ad illuminare i corpi opachi e tenebrosi, ed illuminarli ancora più potentemente dell' istesso Sole; ma bisogna nella cuspide del cono, o a lei vicino, porre qualche materia densa, la qual tocca da tali raggi si vedrà splendere ed offender la vista più che l' istesso Sole, e massime se lo specchio sarà grande; e se la materia sarà combustibile, immediatamente s' accenderà, ed essendo fusibile, qual' è il piombo o lo stagno, si fonderà, ed il rame o altro metallo più duro s' infocherà. Bisogna dunque, per veder il lume reflesso, farlo incontrare in materia atta ad esser illuminata: e finalmente potremo veder manifestamente tutto il cono ponendoli sotto carboni accesi, e buttando sopra essi semola e segatura o altra cosa tale, che faccia fumo, e questo passando per i raggi del cono s' illuminerà, e ci farà vedere quanto tali raggi reflessi siano più vivi degl' incidenti e primarj del Sole. Adunque siano pure quali e quanti specchi si vogliano concavi nella Luna, niente faranno più vivo lo splendore diffuso per l' etere ambiente.

Io non credo che all' Ecc. Sig. Liceti sia ignoto, che i raggi reflessi da uno specchio concavo non vadano in figura di cono a unirsi se non in piccola distanza da esso specchio, e che il loro vivacissimo lume non può vedersi se non in qualche materia densa e opaca, la quale tocca dai detti raggi, come ho detto, acquista un lume più vivo che lo splendore dell' istesso Sole; ma la parte avversa della detta materia niente si illumina, essendo opaca. Tal

che a noi che siamo in Terra, dove non credo che il Signor Liceti fusse per dire che arrivassero i coni dei raggi reflessi dagli specchi concavi sparsi nella superficie della Luna, a noi, dico, non toccherebbe a vedere se non le dette parti avverse, le quali verrebbero illuminate solo dalla superficie della Terra, come il restante dell'emisferio lunare, e però ci resterebbero elle indistinte dal resto del lunar disco. Lascio stare che il metter lamine di materia opaca separate dal corpo lunare, e sospese nel suo etere circonfuso, è cosa troppo ridicola, e da non ci far sopra fondamento veruno. Ma più poteva il Signor Liceti, come fisico-matematico, raccorre dalle matematiche, che non solo i piccoli specchietti concavi sparsi nella superficie lunare non sono bastanti a far l'effetto che egli ne deduce, ma quando tutto l'emisferio lunare fusse un solo specchio concavo, o porzione di sfera tanto grande, che il suo semidiametro fusse l'intervallo che è tra la Terra e la Luna, che è il medesimo che dire che ei fosse porzione dell'istessa sfera nella quale è posta la Luna, appena sarebbe bastante a riflettere e produrre il cono de' raggi reflessi insino in Terra, dove uniti e terminati nel vertice di detto cono potessero ravvivare il lume, il quale poi un sol punto, o una menomissima particella dell'emisferio terrestre occuperebbe, e quivi solo farebbe la multiplicazione dello splendore superiore allo splendore terrestre, ma però tanto languido, mercè della minima e insensibile cavità dello specchio, che il cercare di vederlo, o vero di ritrovarlo, sarebbe un tempo vanissimamente speso; anzi pure non potendo pervenire all'occhio del riguardante, salvo che nelle centrali congiunzioni dei tre centri, terrestre, lunare e solare, giammai da noi, che siamo fuor de' tropici, tale accidente potrebbe esser incontrato; essendo che impossibile cosa è il costituire l'occhio nella medesima linea retta, che li tre centri sopradetti congiunge, l'occhio, dico, di un che fuora

della torrida zona, cioè dei tropici, sia costituito. Vede dunque l' A. V. S. come il discorso matematico serve a schivare quegli scogli, ne' quali talvolta il puro fisico porta pericolo d' incontrarsi e rompersi.

Qui non posso non maravigliarmi alquanto d' esser portato in testimonio contro a me medesimo, mentre sento dirmi, ch' io medesimo ho scritto, l' estremo lembo della Luna mostrarsi più lucido delle parti di mezzo. È vero ch'io ho scritto, che tali parti estreme si mostrano a prima vista più chiare che quelle di mezzo, ma immediatamente ho soggiunto ciò *in rei veritate* esser falso ed un' illusione, e soggiunto che tutto il disco è ugualmente candido; ed il medesimo autore nel capitolo precedente lo registra puntualmente: *Dum Luna tum ante, tum etiam*, *etc.* pag. 237 v. 32. Or questo troncare le mie sentenze, portando come da me detto asseverantemente quello, che nella prima parte propongo, per confutarlo poi nelle seguenti parole da me poste, e far ciò per imprimere nell' animo del lettore concetto tutto contrario a quello che io scrivo, è, se io devo liberamente parlare, peccato in filosofia morale assai meno scusabile degli errori commessi nelle naturali. Segue con altra istanza dicendo: *Praeterea, vel ipse Cl. Galilaeus*, *etc.* sino a *insuper, si Terra solare lumen*, *etc.* Il dottissimo Signor Liceti con grand' accortezza trapassa sotto poche parole quest' instanza, ch' ei mi fa contro, toccando o per dir meglio troncando qualche mio detto, onde il lettore non sentendo la mia sentenza intera, si formi concetto che quello che da me vien portato in altro proposito, serva per confermar un' altra opinione, molto lontana da quella che io tengo. È vero ch' io ho detto tenere, che possa essere intorno alla Luna una parte del suo etere ambiente più densa del resto dell' etere purissimo, la quale possa reflettere i raggi del Sole, illustrando l' estremo margine del disco lunare, al che credere mi muove il veder nell' ecclisse

totale della Luna, dopo che ella si è immersa nell' ombra terrestre, restare quell' estrema parte del suo lembo, che fu l' ultima a cadere nell' ombra, restar, dico, alquanto illustrata, ma di un lume, che tira più al rame che all' argento; il qual colore non s' estende egualmente pel restante del disco lunare, che resta molto più oscuro; e che finalmente entrata la Luna nel mezzo dell' ombra, ella del tutto perde quel poco che la faceva visibile, e noi alcune volte totalmente la perdiamo di vista. Ora che il Sig. Liceti inferisca, che da quanto ho detto si possa raccorre, che io abbia conceduto, che il candore, il quale si sparge grandissimo per tutto il disco lunare nel novilunio, derivi dal reflesso del Sole nell' etere ambiente la Luna, è conseguenza da me non pensata, non che detta, anzi di presente stimata falsissima.

E qui è bene, che io tocchi certo particolare degno d' essere avvertito ed inteso. Circonda perpetuamente l' etere, diciamo addensato, il globo lunare, intorno al quale si eleva: sino ad una certa altezza sta la Luna esposta ai raggi del Sole, i quali illustrano l' emisferio lunare insieme coll' emisferio addensato e potente ad illuminare una parte dell' emisferio lunare non tocco dai raggi del Sole, e tal parte illuminata circonderà a guisa d' un anello una striscia nella superficie lunare, che confina coll' emisferio illuminato dai raggi solari; e quest' anello apporterebbe il lume crepuscolino nella Luna, e da noi si scorgerebbe, quando un altro lume molto maggiore non ce l' offuscasse: e questo maggior lume è il reflesso della grandissima faccia della Terra; sicchè posto, per esempio, che il reflesso terrestre abbia 20 gradi di luce, ma che quello del reflesso dell' etere ambiente ne abbia, v. g., 8 o 10, chi crederà potersi distinguere tale anello lucido nella piazza tanto più risplendente? Certo nessuno, salvo che chi volesse dire, il reflesso dell' etere superare in candore quello della

Terra, il che è falso; imperocchè quello che nell' ecclisse lunare rimane somministratole dal suo etere ambiente, è di lunghissimo intervallo inferiore al candor del novilunio: che quando fosse prodotto dall' istessa causa, molto e molto maggiore doverebbe mostrarsi nell' oscurità della notte al tempo dell' ecclisse, che nello splendore del nostro crepuscolo, come altra volta di sopra abbiamo detto. Aggiunghiamo di più, che l' esser egualmente diffuso il candore per tutto il disco lunare, ci assicura ch' egli non depende dall' etere ambiente, il quale non è potente ad arrivare nelle parti di mezzo del disco lunare, in quel modo che il crepuscolo nostro non illumina tutto l' emisferio terrestre, perchè così averemmo tutta la notte il lume crepuscolino, dove che per la maggior parte della Terra sono molte l' ore notturne, che restano senza crepuscolo nelle tenebre profondissime. In oltre con gran ragione possiamo credere, che l' etere ambiente la Luna non sia così atto a reflettere i raggi del Sole sopra la Luna, come è l' ambiente vaporoso a ripercuoterli sopra la Terra. Imperocchè essendo in universale la materia dell' etere celeste assai più pura dell' elementare aerea; così la parte dell' etere condensato intorno alla Luna possiamo credere che sia assai men denso, ed in conseguenza meno potente a reflettere, che l' aere condensato per la mistione dei vapori intorno alla Terra.

Che poi l' etere ambiente la Luna sia grandemente men denso della parte dell' aria vaporosa che circonda la Terra, posso io con chiara esperienza far manifesto. I vapori intorno alla Terra sono di maniera densi, che il Sole posto vicinissimo all' orizzonte illumina una muraglia, o altro corpo oppostogli, molto debolmente in comparazione del lume che gli porgeva mentre per molti gradi era sopra l' orizzonte elevato; e questa molto notabile differenza non può procedere, per mio credere, da altro, se non che i raggi del Sole nel tramontare hanno a traversare per lun-

ghissimo spazio i vapori che la Terra circondano, dove che i raggi del Sole molto elevato per spazio più breve hanno a traversare i vapori tra il Sole e l' oggetto opaco interposti; che quando non ci fussero i vapori, ma l' aria fusse purissima, l' illuminazione del Sole sarebbe sempre del medesimo vigore tanto dai luoghi sublimi quanto dai bassi, tuttavolta che nelle superficie da essere illuminate fussero i raggi con angoli eguali ricevuti. Onde tuttavolta che noi potessimo far paragone di due luoghi posti nella Luna, all' uno de' quali i raggi solari pervenissero, passando molto obliquamente per l' etere addensato intorno alla Luna, e all' altro assai direttamente si conducessero, cioè per breve spazio camminassero per l' etere ambiente, e che noi scorgessimo le illuminazioni di amendue essere eguali, o pochissimo differenti; senz' alcun dubbio potremmo affermare l' etere ambiente la Luna o nulla o pochissimo più essere addensato che tutto il resto del purissimo etere: ma tali due luoghi frequentemente li possiamo vedere; imperocchè posta la Luna intorno alla quadratura del Sole, considerando il termine, che dissepara la parte illuminata dai raggi solari dall' altra tenebrosa, si veggono in questa tenebrosa alcune cuspidi di monti assai distaccate e lontane dal detto termine, le quali essendo illuminate dal Sole prima che le parti più basse, benchè i raggi solari a quelle obliquamente pervenghino, nulladimeno lo splendore e il lume di quelle si mostra egualmente vivo e chiaro, come qualsivoglia altra parte notata nel mezzo della parte illuminata; eppure alla cuspide distaccata pervengono i raggi solari, obliquamente segando l' etere ambiente, che ad altri luoghi notati nella parte illuminata direttamente, o meno obliquamente pervengono, segno manifesto, assai piccolo essere l'impedimento che l'etere ambiente può dare alla penetrazione dei raggi solari, e in conseguenza assai tenue essere il lume, che da esso etere può la parte oscura della Luna ricevere.

Passo alla seguente istanza: *Insuper si Terra solare lumen in Luna etc.* Poco fa l' acutissimo Sig. Liceti stimò, che io contro l' intenzion mia corroborassi e confermassi una sua opinione, mentre ch' io m' ingegnava di confermare un' altra mia, dalla sua molto differente. Penso di essermi sincerato dell' inavvertenza placidamente impostami, se non con altrettanta evidenza egli potesse sciogliersi da simil imputazione, che mi pare che se gli possa fare, del distrugger egli la sua proposizione, mentre tenta di distrugger una mia, attenente all' istesso proposito di che si tratta. È la sua intenzione di voler provare, che il candore nel disco lunare non dipenda dal reflesso dei raggi solari nella Terra, e dice, se tal candore derivasse dal reflesso della Terra, non si farebbe l' ecclisse solare ; ma l' ecclisse si fa ; adunque tal candore non procede dalla Terra. Nell' assegnar poi la ragione, perchè l' ecclisse non dovesse farsi stante tal candor nella Luna, dice che ciò avverrebbe, perchè lo splendore o illuminazione di quello rischiarirebbe le tenebre, che senza quello si troverebbero nel cono dell' ombra lunare, e per esso in una parte della superficie terrestre. Ora per tor via l' operazione di tal candore, bisogna tor via lui medesimo, e per conseguenza, quando segue l' ecclisse solare (la quale lui medesimo pure ammette seguire, e tanto oscura quanto la profonda notte) dire, che tal candore non vi è ; ma questo poi si tira in necessaria conseguenza il dover affermare, che l' etere ambiente la Luna non l' incandisce, conseguenza del tutto contraria a quello che il Sig. Liceti ha creduto e scritto. Ed aggiungo di più , che se giammai può essere potente il reflesso dell' etere a ripercuotere i raggi solari sopra l'emisferio della Luna, ciò farebbe egli massimamente per essere allora la Luna nella massima propinquità , anzi nell' istessa puntual congiunzione col Sole. Sicchè da tutte le parti dell' etere circonfuso si farebbe tal reflessione, e

perciò validissima. Il discorso dunque dell' Eccellentissimo Filosofo non meno toglie la posizion mia che la sua, posto però che egli direttamente proceda. Ma la verità è, che ei non perturba la sua nè la mia posizione, come appresso dirò. Dico dunque, che può benissimo essere che si faccia l' ecclisse del Sole per l' interposizione della Luna, e che l'oscurazione sia tale, che permetta il vedersi le stelle, e che il candore nella Luna vi sia, e quanto più valido esser possa, senza però esser potente a proibire tale ecclisse, e che finalmente nessuno di questi particolari favorisca o pregiudichi tanto all' opinione di chi l' attribuisce e giudica effetto del reflesso del lume terrestre, quanto di chi lo riferisce al reflesso dell' etere ambiente la Luna. Imperocchè già convenghiamo, che il candor vi sia nel tempo dell' ecclisse solare, tal che se fosse potente a vietar l' ecclisse, tanto la vieterebbe derivando egli dalla Terra, quanto dall'etere ambiente la Luna. Ma il volerlo far così poi efficace, ch' ei possa supplire al lume primario del Sole, sicchè il cono dell' ombra lunare non possa macchiare ed oscurar quella parte della superficie terrestre, che il medesimo cono ingombra, è veramente troppo gran domanda, Sig. Eccellentissimo. Quel lume, che in tal occasione può scorgersi in Terra, è un quarto procedente dal primo dell' istesso Sole, il qual primo illumina l' ambiente della Luna, e questo secondo illumina il disco lunare; il quale come terzo ha da illuminar la Terra, onde si vede, che il credere, che questo terzo compensi il primo, è veramente domanda, come ho detto, troppo ardita. Il dir poi che questo terzo, benchè debole, accoppiato col massimo primario non l'indebolisca, lo concederei io liberamente quando tal copula si facesse, ma l' adombrazione che si fa in Terra, è terminata e compresa dal cono dell' ombra lunare, per lo qual cono non passano i raggi solari, ma sì bene quelli solamente del candor della Luna; sicchè alla parte della Terra ottenebrata e mac-

chiata dall' ombra lunare niente vi arriva di splendido, fuorchè il reflesso del candore, cioè un reflesso d'un altro reflesso, derivante dai raggi primarj del Sole, de' quali nessuno entra nel cono dell' ombra lunare a mescolarsi con quel lume tenuissimo, che dal candore della Luna per entro il suo cono si va diffondendo. Che poi il corpo lunare densissimo, nè sparso di maggior luce che quella del suo candore, possa indurre tal ecclisse nel Sole, che permettano le diurne tenebre la vista delle stelle, non dovrebbe molto favorire il discorso dell' Eccellentiss. Filosofo, mentre ch' egli afferma, essersi anco nell' aperto Cielo e nella maggior limpidezza del Sole vedute Stelle; e comunemente non son eglino le costituzioni dell' aurora e del crepuscolo di lume tanto diminuito, che permette vedersi gran copia di Stelle? E finalmente chi dà tanta sicurtà all' Eccellentiss. Signore ch'ei possa resolutamente pronunziare, che nel tempo della totale ecclisse del Sole non si scorga il candor della Luna? Bisognerebbe che' ei producesse testimonj degni di fede, li quali deponessero aver attentamente osservato e ricercato, se tal candore si veda, ed asserito poi non si vedere; ma non so, ch' egli potesse trovare una tale testimonianza, ma ben più tosto all' incontro può esser che da alcuno vi sia stato tal candore veduto, il quale ignorando la vera cagione del reflesso della Terra abbia creduto, il corpo della Luna esser in parte trasparente ed atto ad esser penetrato, e in qualche modo illuminato dai raggi solari; ma che tale trasparenza non sia nel globo lunare, ho io in altro luogo assai concludentemente dimostrato, ed in particolare dal vedere manifestamente scogli sopra la Luna, minimi in comparazione di tutto il suo globo, distender ombre oscurissime, argomento necessariamente concludente, la materia lunare, nè anche di minima profondità, esser diafana; se dunque è stato veduto nella total ecclisse del Sole, la Luna alquanto lucida, e perciò stimata trasparente, questo non

potette derivare, se non dal reflesso dell' emisfero terrestre dal Sole illuminato, del quale restando solo piccola parte ottenebrata dal cono dell' ombra lunare, il rimanente, cioè la parte grandissima, ben continuava di conservare il candore nella Luna. Quanto poi a quello che il Sig. Liceti scrive, che un corpo lucido minore, congiunto con un maggiore lucido, non impedisca la sua illuminazione, per dichiarazione di che egli induce una fiaccola o maggior fiamma ardente copulata coi raggi del Sole, ovvero due specchi, nel minore dei quali, collocato nei raggi solari, dall'altro maggiore siano reflessi i medesimi raggi, mentre leva l' illuminazione alla vista; qui liberamente confesso la mia incapacità, e duolmi assai di non poter cavare costrutto dal discorso che qui vien portato, il quale stimo che sia pieno di ben salda dottrina, e duolmi non poterne esser partecipe. Concederò bene il tutto, se però l' intenzione dell' autore è stata quella, che io congetturalmente posso immaginarmi.

Dico adunque, che interamente presterò il mio assenso, che sopraggiungendo ad un gran lume un lume minore, detrimento nessuno può ad esso maggiore sopravvenire dalla aggiunta del minore, tuttavolta che questo minore sia schietto e puro, e non congiunto con qualche corpo opaco, il quale con la sua opacità sia potente a impedire la strada, per la quale viene il maggior lume. Mi dichiaro, stando nei medesimi termini, dei quali si tratta: intendasi la Luna, corpo densissimo, tenebroso per sè stesso, e niente trasparente, esser interposta tra il Sole e la Terra; qui non è dubbio alcuno, ch'ella all'opposito del Sole distenderà verso la Terra il cono della sua ombra, macchiando di tenebre tutta quella parte della terrestre superficie, che resterà compresa dentro il cono dell' ombra lunare, e se altronde non gli sopraggiugne qualche altra illuminazione, tal macchia sarà oscurissima. Intendasi ora sopraggiugnere nella faccia della Lu-

na, esposta alla vista della Terra un qual si sia lume: se questo sarà potente quanto il lume dell' istesso Sole, senza dubbio caccerà le tenebre, e ridurrà tutto l' emisferio terrestre egualmente in ciascuna sua parte illuminato; ma se il sopravvenente lume della Luna sarà debole, e quale è il suo candore in comparazione dell' istesso Sole, qual lume potrà egli arrecare alla macchia scura cagionatavi dal corpo opacissimo di essa Luna? certo che molto piccolo. E quello che il Signor Liceti dice del lume reflesso di uno specchio maggiore in un minore, e da questo minore in un altro oggetto illuminato da' primarj raggi del Sole, e che questo lume reflesso non impedisca l' illuminazione del Sole, ciò sarebbe vero, quando questo minore specchio fosse non di materia densa e opaca, sicchè potesse col proibire il transito ai raggi solari produrre ombra, ma di un cristallo limpidissimo e trasparentissimo; ma quando fusse tale, nè si illuminerebbe, nè farebbe riflessione dei raggi che altronde gli sopraggiungessero e lo ferissero. Per esser dunque il corpo lunare impenetrabilissimo dai raggi del Sole, produce ombra oscurissima in Terra, la quale viene, ma molto debilmente, diminuita dall' opposto nostro lunar candore. Segue l' argomento tolto dall' apparizione di Venere di giorno, nelle seguenti parole: *Deinceps tum solis vicinia*, *etc.* e continuando pure nell' instituto di voler dimostrare, che il candor della Luna non depende dal reflesso de' raggi solari nella Terra, premette le seguenti proposizioni; prima, che il lume di Venere è tanto vivo, che la vicinanza del Sole, anco di mezzo giorno, non l' offusca, sicchè vedere non lo possiamo, anzi si scorge pur ella splendida, benchè minore di quello ch' ella si mostra nelle tenebre della notte. Pone l'altra proposizione, la quale è, ch' io affermo, la Terra non venir illustrata dal Sole, manco che qualsivoglia pianeta, ed in conseguenza non meno che Venere. Aggiunge la terza proposizione pur da me creduta e concessa, la quale è, che

il reflesso del lume terrestre sopra la Luna sia più illustre di quello che la Terra riceve dalla Luna; le quali premesse io liberamente concedo tutte, ma non so poi dedurne la conclusione, che il mio dottissimo oppositore ne cava; cioè che da tali premesse ne segua in conseguenza, che la Luna prossima alla congiunzione del Sole dovesse non meno mostrarsi splendida, che Venere nel mezzo giorno. Io per me dalle due prime premesse, cioè dall' esser la Terra non meno illustrata dal Sole che Venere, e dal vedersi Venere di giorno, non saprei dedurne altro, se non che la Terra, non meno che Venere, dovrebbe esser visibile di giorno; conseguenza tanto vera, che non credo che alcuno vi ponga dubbio, ed io più di ogni altro l' affermo. Dall' esser poi il reflessò del lume terrestre più gagliardo sopra la Luna, che quello della Luna sopra la Terra, non capisco come da questo ne deva conseguire, che il candor della Luna deve esser non inferiore allo splendor di Venere procedente dall' illuminazione dei raggi primarj e diretti del Sole: e se tal conseguenza dovesse aver luogo contro di me, converrebbe che il mio oppositore facesse costare, che avessi creduto e scritto, che lo splendor della Terra fosse eguale allo splendor dell' istesso Sole cosa, che io giammai non ho detta, nè pur pensata.

Restano dunque verissime le premesse da me concedute, come vera anco la conseguenza, che da quelle direttamente si può dedurre, cioè che lo splendor di Venere è tanto superiore al candor della Luna, quanto i vivi e primarj raggi del Sole sono più illustri che i reflessi dalla superficie terrestre. E qui se alcun logico volesse ridur questo argomento in forma sillogistica, dubito che non pur incontrerebbe il quarto termine, ma anco il quinto; imperocchè nè della Terra come causa illuminante, nè del candor della Luna come effetto dell' illuminazione della Terra, niente si è parlato nelle premesse, onde il dedurre, che la

Luna incandita dalla Terra dovesse vedersi di giorno, è conclusione sospesa in aria, e che nulla ha da fare coll'illuminazione del Sole sopra Venere e la Terra, e coll'esser perciò rese visibili di mezzo giorno. Io non saprei a qual figura potesse ridursi cotal sillogismo, se non fosse, per esser di cinque termini, alla nona quinquesillaba *frisesomorum;* ma riducasi alla nona o alla prima, passiamo all' altra seguente obiezione.

Amplius in eclipsi lunari nullam prorsus etc. Di quanto egli qui dice, gli concedo, che nell' ecclisse totale della Luna, ella non riceva illuminazione alcuna dalla Terra, nella cui ombra ella resta immersa, nè tampoco gode dei raggi diretti del Sole, i quali nel cono dell' ombra terrestre non penetrano; e finalmente gli concedo, che il reflesso dell' etere ambiente la Luna, le porga quel poco di lume rossigno, che la rende visibile spezialmente in quella parte del suo lembo, che è l' ultima a restar coperta dal cono dell' ombra terrestre; ma tutto questo niente vedo che debiliti il mio detto, che il candor della Luna venga dalla Terra. Parmi bene di scorgere, che l' accorto Filosofo cerchi d' imprimere nella mente del lettore, che io abbia lungamente conceduto il medesimo candore esser effetto dell' etere ambiente la Luna; il che manifestamente si scorge, mentre che nell' ecclisse lunare, mancando il reflesso della Terra e l' illuminazione dei raggi diretti del Sole, io ammetto quel tenue splendore bronzino, che in parte della Luna si scorge; e perchè questo è sommamente inferiore al candore argenteo nel novilunio, vorrebbe il nostro oppositore farlo diminuito ed in gran parte ammorzato, dal dover egli passare per lo cono dell' ombra terrestre; il quale effetto io dico asseverantemente esser vano e falso, attesochè l' illuminazione di un corpo splendido, che va ad illuminar un corpo opaco, niente perde nel dover passar per un mezzo diafano, quanto si voglia sparso di tene-

bre; anzi le medesime tenebre faranno apparire più vivamente il ricevuto lume, cosa tanto chiara e nota, che assai mi maraviglio di sentirla passare come ignota o non avvertita; chè ben sa il perspicacissimo Filosofo, che tutti i lumi celesti, che a noi si fanno visibili, e spargono di qualche luce l' emisferio terrestre nella profonda notte, passano per lo medesimo cono dell' ombra terrestre, e da quello acquistano vigore di maggiormente illuminarci, e farcisi visibili. Concedesi dunque la tintura di rame derivare dall'etere ambiente la Luna, dove anco non mi par necessario di porre nel corpo lunare quel tenue splendore nativo da mescolarsi con questo reflesso dell' ambiente, come stima il Sig. Liceti. Imperocchè se quello vi fosse nel mezzo della medesima ecclisse, quando il centro della Luna cade nell' asse del cono dell' ombra, pure resterebbe in qualche modo essa Luna visibile: tuttavia io, e molti altri insieme, abbiamo del tutto perduto di vista il disco lunare in più di una delle totali ecclissi.

Vengo finalmente all' ultima istanza: *Denique nec illud omittam data positione etc.* Continuando l' acutissimo Sig. Filosofo in volere in ogni maniera scoprire l' impossibilità della mia opinione, s' ingegna di dimostrare, come il reflesso della faccia terrestre in nessuna maniera può arrivare alla Luna; e per ciò dimostrare, introduce molte proposizioni da non esser da me così di leggieri concedute. E cominciando da questo capo, certo mirabil cosa è, che i caldissimi e lucidissimi raggi solari, reflessi dalla Terra, e più incontrandosi ed unendosi con i primarj incidenti, come l' istesso Sig. Filosofo afferma, non siano potenti a valicare la grossezza della media regione dell' aria ad essa vicinissima, ammortiti dalla frigidità di quella, la qual grossezza non arriva alla lunghezza di un miglio; e che poi i reflessi della Luna, distante dalla medesima media regione fredda assai più di cento mila miglia, siano potenti a mantenersi

così lucidi e caldi, che trapassando per quella abbiano forza di riscaldar l'aria contigua alla Terra ed al mare, per lo qual calore i granchi, i gamberi e le conchiglie testacee, fomentate dal caldo dell' ambiente, possano più pienamente nutrirsi ed ingrassarsi; ma che dall' ingrassamento di questi animali si possa argomentare augumento di calore nell' ambiente che li circonda, parmi, se io non erro, che con altrettanta o più ragione se ne potrebbe inferire accrescimento di freddezza, mentre che generalmente si scorge, tutti gli altri animali far miglior digestione, e più copiosamente cibarsi ed ingrassarsi nell' arie freddissime che nelle tepide o calde; per lo che si può inferire la grand' illuminazione della Luna nel plenilunio accrescere appresso di noi più tosto la frigidità che il calore, e tanto più, che è tritissima e popolare osservazione, che l' acque si congelano e fansi i ghiacci notabilmente maggiori nella notte del plenilunio, che quando il lume di Luna è diminuito: ma ben so io, che quello augumento di calore interno dell' animale, che il dottissimo Sig. Liceti riconosce dall' accoppiamento di calor esterno dell' ambiente, qualche altro Filosofo non meno confidente lo attribuirebbe al maggior freddo dell' ambiente, il quale per antiperistasi si rispignesse e facesse concentrare il nativo calore interno.

Nè devo qui tacere un' altra meraviglia non minore, che pure in questa maniera di filosofare si esercita; ed è che talvolta si assegnano per produrre il medesimo effetto cause tra loro diametralmente contrarie; nè meno in altre occasioni si pone la medesima causa produrre effetti contrarj. Quanto al primo caso, ecco dell' istessa più forte digestione addursi per causa da alcuni il caldo dell' ambiente, e da altri il freddo. Quanto all' altro caso, il Signor Liceti afferma qui il medesimo lume di Luna esser caldo, il quale in altro luogo asserì esser freddo, come si legge nelle seguenti parole poste nel libro *De novis Astris et Cometis* alla

faccia 127, verso 7: *Quin et lumen lunare nullo calore pollere, sed frigiditatem invehere quilibet experitur.* Nè forse è minore la contrarietà, che il medesimo Signore pone nel mezzo ombroso, o vogliamo dire nel cono dell' ombra terrestre, il quale egli non nega che talvolta molto più splendidi ci mostri li oggetti luminosi, mentre il lume loro deve trapassare per esso; e altra volta pronunzia che il medesimo cono mescolandosi con quel tenue lume della Luna prodotto dal suo etere ambiente, e congiunto col suo nativo, l' offusca e rende men chiaro. E qui si scorge la sicurezza del puro fisico argomentare, poichè egualmente si adatta a render ragione d' un effetto, tanto per una causa naturale, quanto per la contraria: oltre a ciò non vedo con qual confidenza possano gli acutissimi Sigg. Filosofi far il cielo ed i corpi celesti soggetti a qualità ed accidenti di caldo e di freddo ec., mentre gli predicano per impassibili, inalterabili ed esenti da queste qualità elementari, sicchè partendosi i raggi dal corpo lunare, che pure è celeste, possano esser caldi, e tali mantenersi nel trapassare quella parte del Cielo della Luna, che termina sopra la sfera elementare, e quindi ancora scorrere pel fuoco e per tutta la più alta regione dell' aria, e passar ancora di più la media freddissima, conservandosi sempre caldi; e che poi all' incontro il reflesso della Terra, la quale pur troppo sensatamente sentiamo riscaldarsi, e quasi direi infiammarsi nel più ardente Sole dell' estate, non esser bastante a trapassare la a sè vicinissima media regione, la cui sublimità, come ho detto, non arriva a un miglio di spazio, siccome il breve intervallo di tempo, che tra il lampo del baleno ed il romore del tuono intercede, sicuramente c' insegna; oltre che se si dee prestar fede agl' istorici, nè le pioggie, nè le nevi, nè le grandini, nè i venti, nè i lampi, nè i tuoni, nè i fulmini si fanno in maggior lontananza, mentre si dice costare per l' esperienza, esser monti tanto emi-

nenti, che la loro più eccelsa parte non è giammai offesa dai nominati insulti; e ben molt' alto convien che sia quel monte, la cui perpendicolar altezza sia più d' un miglio; lascio stare, che frequentemente si vede, che dall' eminenza delle nostre più alte montagne si scuoprono le pianure soggette ed anco le minori colline ricoperte da nuvoli, sicchè tal vista sembra quasi un mare, nel quale in qua ed in là si scorgono sorgere quasi scogli, vertici d' altri monticelli mediocri, ed in questa costituzione di nuvole cade tal volta la pioggia nelle pianure più basse. Parmi oltre di questo di raccorre dal discorso del prudentissimo oppositore, ch' ei voglia mandar di pari lo scaldare e l' illuminare, sicchè dove non arrivi il calor del corpo caldo e lucido, non vi deva arrivare anco l' illuminazione, che però non sendo potente il caldo, che noi proviamo grandissimo nella Terra illuminata e riscaldata dal Sole, a varcare la freddissima regione vaporosa dell' aria, nè meno ciò possa fare il lume dalla medesima Terra reflesso. Tuttavia se noi vorremo prestar fede al senso ed all' esperienza, credo che il lume di una grandissima fiamma di quantità grande di paglia o di sterpi, che sopra una montagna abbruci, si distenderà ed arriverà a noi costituiti in molto maggior lontananza di quella, nella quale il caldo di essa fiamma ci si facesse sentire. Ma che accade, per assicurarci del poter essere la strada del caldo differente da quella del lume, che ricorriamo a fiamme poste sopra montagne o altre esperienze più incomode a farsi? Accosti chi si voglia il dito così per fianco alla fiammella di una candela accesa, certo non sentirà offendersi dal caldo, sinchè per un brevissimo spazio non se le accosta, e che poco meno che non la tocchi; ma per l' opposito, esponga la mano sopra la medesima fiammella, sentirà l' offesa del caldo per distanza ben mille volte maggiore di quell' altra per fianco, mentre l' illuminazione, che dalla medesima fiammella deriva, per tutti i versi si dif-

fonde, in cioè su, in giù, lateralmente, ed insomma per tutto, ed in gran lontananza sfericamente si distende.

Parmi per tanto di poter sicuramente dire, che lo scaldare e l'illuminare non vadano del tutto con pari passo, ma ben credo di poter con sicurezza affermare, che l'illuminare e il muover il senso della vista, altro non sia che l'illuminare la pupilla dell'occhio, alla quale quando non pervenisse il lume, l'oggetto lontano benchè luminoso veder non si potrebbe. Quando dunque, conforme a quello che scrive il Signor Liceti, il reflesso del lume terrestre, come quello che per suo detto va di pari col calore, non si estendesse oltre alla media regione dell'aria, resterebbe in conseguenza la Terra invisibile dall'occhio posto oltre alla detta media regione, come che quivi non arrivasse il lume, che solo è potente a fare il corpo luminoso visibile; e in oltre, parte alcuna della Terra non verrebbe da noi veduta, la quale più d'un miglio o due ci fusse remota, che oltre a tale altezza non si estende la grossezza della media regione dell'aria.

Ma io difficilmente potrei accomodar l'intelletto al prestar assenso a una tal proposizione, e massime mentre che il senso mi rende visibili pur piccole parti della Terra illuminata in lontananza di più di cento miglia, avvenga che da un luogo molto alto si scorgeranno altre montagne, e isole non meno di cento miglia lontane; e la Corsica, e talora la Sardegna ben si veggono dai colli intorno a Pisa, e più distintamente ancora dalli scogli eminentissimi di Pietrapiana; e dai monti della Romagna ben si scorgono oltre al seno Adriatico quelli della Dalmazia. E siccome noi qui di Terra veggiamo la Luna luminosa, così tengo per molto sicuro, che dalla Luna e grandissima e luminosissima si scorgerebbe la Terra in quella parte dai raggi solari illustrata; e in conseguenza che la medesima Luna da essa Terra verrebbe illuminata. Ma passo ad una proposizione forse

molto a proposito per il mantenimento della mia opinione, e per la quale nel medesimo tempo si scorga, non piccola esser la differenza tra l' illuminazione e il riscaldamento dei raggi solari. E prima l' illuminazione si fa in un istante, ma il riscaldare non così, ma ci vuol tempo e non breve. E parimente all' incontro si toglie via l' illuminazione in un istante, ma non si estingue il conceputo caldo se non con tempo. Non molta si ricerca che sia la densità della materia, per poter essere egualmente illuminata come qualsivoglia densissima; onde veggiamo bene spesso tenui nugole non meno vivamente illuminate dai raggi solari, che se fussero vastissime montagne di solidi marmi, e bene possiamo noi chiamar piccola la densità di tali nugole in rispetto a quella d' una montagna di sodi marmi, ancorchè la medesima densità sia molto grande in comparazione di quella dell' aria vaporosa; mentre che se la medesima nugola si fusse interposta tra il Sole e noi, ci torrebbe la vista di esso, cosa che non la fa l' aria vaporosa: ma all' incontro, quanto al concepire il caldo, massima si trova la differenza tra le materie di diversa densità; chè molto più si scaldano i densi metalli e le pietre, che il men denso legno o altre materie più rare. L' illuminazione oltre al farsi in istanti, si estende per intervallo dirò quasi che infinito, che ben tale si può chiamare quello delle innumerabili piccolissime Stelle fisse, le quali essendo dalla vista nostra libera impercettibili, pur visibili si rendono con l' aiuto del telescopio; argumento necessario che l' illuminazione di quelle sino a Terra si conduce; che se ciò non fusse vero, tutti i cristalli del mondo visibili non le renderebbono: non so poi se il caldo loro in altrettanta lontananza così sensibile possa rendersi. Non piccola dunque è la differenza tra l' illuminare e lo scaldare; tuttavia amendue tali impressioni non si vede che possan esser ricevute se non in materie, come si è detto, che tengano qualche densità: che le tenuissime, rarissime e dia-

fanissime, quali si tiene che siano l' aria pura e l'etere purissimo, veramente nè s' illuminano nè si riscaldano; effetto che anco dalla esperienza ci può esser dimostrato, ancorchè nulla far possiamo nel purissimo etere, nè nell'aria schietta e sincera, avvegnachè nella mista e turbata dai vapori continuamente ci ritroviamo. Tuttavia in questa ancora li effetti dello illuminarsi e scaldarsi non si veggono esser se non debolissimi, come chiaramente ci mostrano i raggi solari, dal sopraddetto grande specchio concavo ripercossi, i quali nè illuminano nè scaldano l'aria compresa dal cono, come di sopra si è dichiarato.

Che poi l'aria pura nè il purissimo etere s' illuminino, ce lo mostrano le profonde notti, imperocchè non restando di tutto l' elemento dell' aria altro non tocco dal Sole che la piccola parte compresa dentro al cono dell' ombra della Terra, e talvolta qualche altra minor particella ingombrata dalle ultime parti del cono dell'ombra lunare, sicuramente, quando tutto il restante fusse illuminato, averemmo un perpetuo crepuscolo, e non mai profonde tenebre. Concludo pertanto che non s' imprimendo il caldo mercè de' raggi solari, se non in materie solide, dense e opache, o che almeno partecipino tanto di densità che non diano il transito totalmente libero ai medesimi raggi solari, il caldo che noi proviamo è quello che la Terra e gli altri corpi solidi riscaldati ci somministrano, il qual calore può esser che non si elevi tanto sopra la Terra, che possa tor via la freddezza di quella regione vaporosa, nella qual si generano le piogge, le nevi e le altre meteorologiche impressioni. Può dunque il calore del reflesso dei raggi solari nella Terra non transcendere la media regione vaporosa e fredda, ma ben l' illuminazione trapassar questa, e arrivare sino alla Luna, e per distanza anco molte e molte volte maggiore.

Oltre che, s'io devo liberamente confessare la mia poca scienza fisica, dirò di non sapere nè intender punto, come

tali impressioni si facciano, e quando io mi stringo in me medesimo per veder s' io potessi penetrarne alcuna, mi trovo in una immensa oscurità e confusione. Io non ho mai inteso, nè credo d' esser per intendere, in qual maniera dopo esser stato mesi senza pur vedersi una nuvola, possa improvvisamente in brevissima ora spargersene sopra un gran tratto di Terra, e quindi precipitosamente cadervi milioni di barili d' acqua; ed altra volta comparire altre simili nuvole, e poco dopo dissolversi senza diffonderne una minima stilla. Che io intenda per fisica scienza, come tra le tenui e molli nuvole si producano suoni e strepiti tanto immensi, quanto sono i tuoni, mentre che il Filosofo vuole che io creda alla produzione del suono esser necessaria la collisione dei corpi solidi e diversi, *absit* ch' io possa restarne capace; ma per non entrar in un pelago infinito di problemi a me insolubili, voglio far qui fine senza però tacere la veramente ingegnosa analogia, che l'eruditissimo Sig. Liceti, dirò con leggiadro scherzo poetico, pone tra la Luna e la pietra lucifera di Bologna, cioè ch'essa Luna immergendosi nell' ombra della Terra conservi per qualche tempo la tenue luce imbevuta o dal Sole, o dall' etere suo ambiente, la qual luce svanisca dopo qualche dimora nell' ombra. Io veramente ammetterei questo pensiero, se non mi conturbasse la diversa maniera che tengono nel ricuperare la luce smarrita la Luna e la pietra. Imperocchè nell'allontanarsi dal mezzo del cono dell'ombra, comincia la Luna a ricuperare quello smarrito lume molto prima che ella scappi fuori dell' ombra, e torni a godere di quel maggior lume, dal quale ella fu ingravidata; effetto che non così accade nella pietra, alla quale, per concepir il lume, non basta l'avvicinarsi a quel maggior lume che ha da illustrarla, ma bisogna per assai buono spazio di tempo soggiacergli, e così concepir la luce da conservarsi poi per altro breve tempo nelle tenebre.

Circa a quello che in ultimo soggiugne, del farsi l'ombre maggiori dal Sole basso che dall'alto, non ho che dirci altro, se non che mi pare che egli altra volta negasse cotal effetto; ma che pure, benchè falso, stimava poterne render ragioni non meno che se fosse vero, come egli con assai lunga e dottissima scrittura fece. E qui parimente si scorge la gran larghezza e fecondità delle fisiche dimostrazioni; delle quali non ne mancano per dimostrare tanto le conclusioni vere, quanto le false. Ma nel presente caso se le ragioni addotte sono concludenti, è necessario che la conclusione sia vera; e se è vera, perchè negarla e metterla in dubbio? e se le ragioni prodotte non sono concludenti, perchè produrle?

So, Serenissimo Principe, troppo aver tediato l'A. V. Serenissima con questo lungo discorso, ma il suo benigno invito e la necessità che aveva di sincerarmi appresso il mondo, e purgarmi dalle imputazioni attribuitemi da questo famoso Filosofo, mi hanno porto libertà di far quello che ho fatto; e sebbene il Sig. Liceti, pubblicando colle stampe ha contro di me parlato con tutto il mondo, voglio ch'a me basti il portar le mie difese nel cospetto solo dell'A. V. S., il cui assenso agguaglio a quello di tutto il mondo, e tanto più se per mia ventura potessero queste mie difese essere sentite dai Filosofi e letterati di codesta famosissima Accademia (1), dai quali spererei aver assenso e applauso alle mie giustificazioni, le quali non contro alla peripatetica filosofia procedono, ma contro a chi la peripatetica filosofia ha sinistramente adoperata. E di questo che dico, ho io larga e sicurissima caparra dall'eccellentissimo Signor Alessandro Marsili, della cui graziosissima conversazione ho, non molti anni sono, goduto per cinque mesi continui, che mi trovai in Siena in casa dell'Illustris-

(1) Di Siena, dove allora era governatore il Principe Leopoldo.

simo e Reverendissimo Monsignor Arcivescovo Piccolomini, dove giornalmente avemmo discorsi filosofici. Questo Signore in particolare nomino all' A. V. S. per la lunga pratica che ha avuta con S. S. Eccellentissima; e come che da questo mi prometto l' assenso, così me lo prometto da ogni altro, che con occhio sincero vorrà riguardare le impugnazioni fattemi e le mie difese. E qui umilmente inchinandomi, gli bacio la veste, e le prego da Dio il colmo d'ogni felicità.

A FRANCESCO RINUCCINI A VENEZIA (1)

Arcetri, 19 *Maggio* 1640 (2)

Fa paragone del Tasso coll' Ariosto (3).

Vo continuamente meco medesimo meditando quale sia in me maggior mancamento, o di contenermi in silenzio continuo con V. S. Illustrissima, o lo scriverle senza eseguire il desiderio, che ella già m'accennò, di mandarle que' motivi, che mi fanno anteporre l'uno all'altro dei due nostri Poeti Eroici.

Vorrei ubbidirla e servirla; e tuttavolta mi riuscirebbe impresa fattibile, se non mi fusse, non so come, uscito di mano un libro del Tasso, nel quale avendo fatto di carta in carta delle stampate interporre una bianca, aveva nel corso di molti mesi, e direi anco di qualche anno, annotati tutti i riscontri dei concetti comuni dagli Autori trat-

(1) Francesco Rinuccini, fratello del celebre Gioambatista vescovo di Fermo, discepoli entrambi di Galileo, nacque nel 1603, morì vescovo di Pistoja nel 1678: dal 1637 al 1642 fu residente di Toscana a Venezia.

(2) Stampata nelle raccolte del Bulifon e del Martinelli, nella edizione di Milano delle Opere di Galileo, e ultimamente dal Venturi, Par. I, pag. 9.

(3) In questa lettera, il giudizio che Galileo porta del Tasso è molto meno severo di quello che ne faceva nel 1590, quando compose quell'amara critica della Gerusalemme, che si legge nel T. 13 della edizione di Milano.

tati, soggiungendo i motivi, i quali mi facevano anteporre l'uno all'altro; i quali per la parte dell'Ariosto erano molti più in numero e più gagliardi. Parendomi per esempio, che la fuga d'Angelica fusse più vaga e più riccamente dipinta che quella d'Erminia; che Rodomonte in Parigi senza misura avanzasse Rinaldo in Gerusalemme; che tra la discordia nata nel campo di Agramante e l'altra nel campo di Goffredo, ci sia quella proporzione, che è tra l'immenso e il minimo; che l'amor di Tancredi verso Clorinda, ovvero tra esso ed Erminia, sia sterilissima cosuccia in proporzione dell'amore di Ruggiero e Bradamante, adornato di tutti i grandi avvenimenti, che tra due amanti accader sogliono, cioè d'imprese eroiche e grandi, scambievolmente tra loro trapassate. Quivi si veggono le gravi passioni di gelosia, i lamenti, la saldezza della fede datasi, e confermata più volte con altre promesse, gli sdegni concepiti e poi placati da una semplice condoglienza in una sola parola proferita. Quale aridissima sterilità è quella di Armida, potentissima maga, per trattenersi appresso l'amato Rinaldo? E quale all'incontro è la copia di tutti gli allettamenti, di tutti gli spassi, di tutte le delizie, con le quali Alcina trattiene Ruggiero! Lascio stare, che dalle discordie e dai sollevamenti nati per fievolissime e più che puerili cagioni nel campo dei Cristiani, nessuna diminuzione di fortuna, che punto rilevi, ne nasce; dove nella discordia tra i Saracini parte Rodomonte sdegnato, muor Mandricardo, resta ferito a morte Ruggiero, partesi Sacripante, allontanasi Marfisa, sicchè finalmente sopraggiungendo Rinaldo dà [una grandissima rotta ad Agramante, primo de' suoi famosi Eroi; onde poi finalmente ne segue la sua ultima rovina. L'osservazione poi del costume è maravigliosa nell'Ariosto. Quali, e quante, e quanto differenti sono le bizzarie, che dipingono Marfisa temeraria e nulla curante di qual'altra persona esser si voglia! quanto è bene rappresentata l'audacia e la genero-

sità di Mandricardo! Quante sono le prove del valore, e della cortesia, e della grandezza d' animo di Ruggiero! Che diremo della fede, e della costanza, e della castità d' Isabella, d' Olimpia e di Drusilla, e all' incontro della perfidia e infedeltà d' Origille e di Gabrina, e dell'instabilità di Doralice?

Illustrissimo Signore, quanto più dicessi, più mi sovverebbero cose da dire; ma l' abbozzarle solamente, senza venire alli esami particolari di passo in passo, nè potrebbe dare soddisfazione a me medesimo e molto meno a V. S. Illustrissima; oltrechè già vede ella, che in questo poco, che ho detto, niente ci è che non sia notissimo a chiunque pur una volta abbia letto tali Autori. Per venire a capo di una simile impresa, bisognerebbe sentire i contradittori in voce, o se pure in iscrittura, proporre a lungo da una parte, e leggere le risposte dall'altra, e di nuovo replicare e andarsene, per modo di dire, in infinito; impresa per me (cioè per lo stato mio) impossibile. La prego ad accettare, non dirò questo poco che io scrivo, che so bene che non è di prezzo alcuno; ma quello che io desidero da V. S. Illustrissima è che ella mi perdoni, e scusi il mio silenzio, sicchè non mi pregiudichi punto nella sua buona grazia, nella quale con caldo affetto mi raccomando, mentre riverentemente le bacio le mani, e le prego da Dio intera felicità.

P. S. Le raccomando l'alligata per il buon recapito.

A ALESSANDRA BOCCHINERI BUONAMICI A PRATO

Arcetri, 24 *Maggio* 1640 (1)

Le racconta d' aver comprata certa tela, che si vendeva per di lei conto, e le esprime il desiderio che avrebbe di conversare con lei.

Questa mattina è arrivata quassù da me, insieme con suo marito, la balia che fu di Carlino mio nipote, la quale andava dispensando e vendendo in questi contorni alcune telerie: ed essendo occorso nel ragionare con lei che ella mi dicesse di avere un taglio di tela da camicie di 50 braccia in circa, e che era di V. S. M. I., io per esser cosa sua l' ho voluta ritenere appresso di me, con dare alla donna a ragione di 2 giuli il braccio, giuli 98 1/2, che tanto è l' ammontare di braccia 49 1/4. L' ho presa per esser cosa di V. S., non perchè io abbia bisogno per tener memoria di lei di altro che de' discorsi e ragionamenti, che già tant' anni sono ebbi con lei nel suo ritorno di Germania; li quali furono di tanto mio gusto, che poi ho avuto sempre desiderio, ma invano, di abboccarmi con lei, poichè sì rare si trovano donne che tanto sensatamente discorrano come ella fa. Ho preso resoluzione d' inviarle queste quattro righe su la speranza di averne altrettante di sua mano, in risposta di questa mia, la quale per altro non è che per ricordarle un intenso desiderio, che sempre ho avuto, e che in me si va continuando di servir lei e il molto Illustre Sig. Cavaliere suo consorte: e reverentemente baciando le mani ad ambedue, le prego intera felicità.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 4, originale.

LEOPOLDO DE' MEDICI A GALILEO GALILEI

Siena, 14 *Maggio* 1640 (1)

Lo ringrazia della risposta mandatagli alle opposizioni del Liceti.

Feci vedere, come V. S. desiderava, ad alcuni dottori dello Studio di Pisa quella scrittura, che ella mi inviò, quale rispondeva a quello che il dottor Liceti diceva contro all' opinione sua intorno al secondario lume della Luna. Fra gli altri, ch' io chiamai, vi fu il Marsili, come lei desiderava, e egli e gli altri concorsero, benchè Peripatetici, in quanto da V. S. vien detto nella sua sì ingegnosa e dotta scrittura, quale fu lodata in estremo; e io tra l' altre cose, che in essa sono, ho ammirato quella di dimostrarci, benchè tanto lontani dalla Luna, che il lume in essa reflesso dalla Terra sia maggiore del nostro lume crepuscolino e in conseguenza di quello che la Luna sopra di noi reflette. E poichè io non posso godere e cavar quel frutto che desidererei dalla conversazione sua, cerco di trattenermi e di ammaestrarmi in qualche parte nel leggere le sue opere; e perciò avendo finito di scorrere l' undecimo e il duodecimo di Euclide, sto vedendo adesso il suo libretto delle Galleggianti, parto non meno degli altri degno del suo intelletto, soggiungendole che farò ancora un poco di sessione con Monsignor Arcivescovo Piccolomini, tanto affezionato a V. S. e alle cose sue, dove si leggerà la scrittura sopra il lume secondario della Luna. Spero io di esser poi da lei in questa state, dove discorrerò seco di alcune cose, che mi sono sovvenute in diverse materie, non lo potendo fare tanto bene con la penna, quanto con la voce. E intanto, mentre le confermo il mio vivo affetto, desidero che il Signore con sanità la conservi quanto desidera.

(1) MSS. Gal., Par. III, T. 7, Sez. 1.

AL PRINCIPE LEOPOLDO DE' MEDICI A SIENA

Arcetri, 25 *Maggio* 1640 (1)

Lo ringrazia con effusione d' affetto d' aver gradito la risposta mandatagli alle opposizioni del Liceti.

Attesochè dopo l' aver io inviato all' A. V. S. la mia scrittura, distesa in forma di lettera, nella quale rispondevo al Filosofo Liceti, mio oppositore, fossero passati altri 15 giorni senza che io sentissi tali mie risposte essere all' orecchie dell' A. V. pervenute, cascai in timore che o la troppa lunghezza o la frivolezza de' miei concetti le potessero esser state più di tedio che di gusto. Ma quando poi, fuori della mia espettazione, mi sopraggiunse la umanissima e benignissima lettera nella quale l' A. V. S. mi dava conto d' aver sentita e con diletto gradita tal mia risposta, restai in maniera soprapreso da un' insperata allegrezza, che restando per non breve tempo come fuori di me stesso, non ebbi talento di dettar parole degne e proporzionate a renderle le dovute grazie a tanto favore; ma voltandomi al M. R. P. Francesco (2), gli scrissi, e col maggior fervore che potetti lo pregai, che umiliandomi al cospetto dell' A. V. le porgesse in nome mio un poco di caparra del debito, nel quale conoscevo di trovarmi, e che sarei stato per pagarle interamente, se mai avessi avuto forze bastanti di poter ciò fare. Ma vana, Serenissimo Principe, mi è riuscita anche questa seconda speranza; anzi sentendomi tuttavia indebolir le forze e gettandomi al miserabile, ricorro all' inesausto tesoro della Sua clemenza, supplicandola che voglia appagarsi di quello, che non po-

(1) MSS. Gal., Par. III, T. 7, Sez. 1, originale: edita dal Fabroni, Vol. I, e riprodotta dal Venturi, Par. II, pag. 294.
(2) Famiano Michelini.

tendo coll' effetto renderle, resti servita di ricevere dall' affetto mio purissimo e devotissimo: e poichè Ella si appaga di discorsi e di parole, starò attendendo la sua venuta a Firenze, e di lì le sue dimande del mio sentimento sopra le proposizioni che accenna di riservarmi. E frattanto nutrendo di speranza il mio desiderio di servirla e obbedirla, starò pensando se qualche cosa potesse di nuovo cadermi nella fantasia, che fosse degno delle orecchie di V. A. Serenissima, alla quale umilmente inchinandomi bacio la veste e prego da Dio il colmo di felicità.

A BENEDETTO GUERRINI A FIRENZE

Arcetri, 22 *Giugno* 1640 (1)

Loda una di lui scrittura intorno il modo di conservare il grano.

L' ultima lettera del Reverendissimo P. Abate Castelli mi è stata di gran consolazione, sentendo io, che il suo ritorno qua non è disperato come io veramente temevo, e tanto maggiore sarà il mio contento, se mi sortirà di potere ancora godere qualche tempo della sua onorata e gratissima conversazione.

Ho sentita la sua scrittura in proposito del potersi conservare il grano per lungo tempo; la quale come tutte le altre, che ho già vedute e sentite, mi è parsa derivare da un discorso molto aggiustato e ragionevole, e sommamente mi piace quel volersi rimettere alla esperienza per tor via le imputazioni, che per avventura potesse alcuno dare ai suoi puri discorsi. L' esperienza è assai facile a potersi fare, e quanto al pensiero, a me pare che sia assai probabile e degno di lode.

(1) Venturi, Par. II, pag. 221.

Rimando a V. S. molto Illustre la scrittura e le lettere, ed insieme una umilissima riverenza al Serenissimo Gran Duca nostro Signore; ed a lei confermo la mia devota ed obbligata servitù e da Dio le prego intera felicità.

FORTUNIO LICETI A GALILEO GALILEI

Padova, 8 *Giugno* 1640 (1)

Gli parla del suo libro *De Natura et Efficentia Luminis*, e discorre con assai poca modestia sue controversie letterarie con esso Galileo.

Mi spiace che al mio libro De Luminis *etc, sia incontrato l'istesso disastro che al* Liteosforo, *altre volte mandatoli: ma se farà usare diligenza col corrispondente del Sig. Landi condottier di Bologna, o nella dogana di Fiorenza, facilmente lo ritroverà. Che le mie opposizioni le sieno parse di facile risoluzione, non è meraviglia, stante la sua molta acutezza d'ingegno e perizia nelle cose matematiche, e il costume de' gran letterati di non credere così facilmente a' suoi contradittori. Se mi favorirà di farmi vedere quanto ne ha scritto al serenissimo Principe Leopoldo, le ne terrò particolare obbligazione, perchè se le sue difese mi parranno vere, goderò di uscir d'errore; se altrimenti, o le significherò il mio senso con quella libertà che lei fa, o vero, non bisognando ciò fare per non perdere il tempo, lascierò che il mondo giudichi della nostra controversia, vedute le ragioni d'ambidue.*

Quanto alle altre nostre differenze letterarie, registrate nel mio libro De Novis Astris et Cometis *tanti anni sono, siccome io non ho mai stimati frivoli i detti suoi, nè quelli del Sig. Mario* (Guiducci), *(che altrimenti non li averei giudicati*

(1) MSS. Gal., Par. VI, T. 13, autografa, inedita.

degni di mia considerazione), *così mi pare che il giudizio, che in quel tempo V. S. fece delle mie ragioni porte in detta opera, palesatomi in una lettera scritta di suo pugno* (1), *sia molto differente da quello, che ora in suo nome mi scrive il suo amanuense, il quale dice essere di facilissima soluzione, e non doversi da lei spendere tempo in altro che in considerazioni più ingegnose, e apportatrici di qualche utile alle persone intelligenti: ma perchè si compiace di tralasciar quella disputa, me ne rimetto anch' io al giudizio degl' intendenti, anzi a quello di V. S. dichiaratomi in una sua pochi mesi sono, che diversissimamente sente di tutte le opere mie e della dottrina in esse sparsa.*

Mi è sommamente cara la libertà filosofica, di che V. S. si serve meco, la quale anch' io mi sono ingegnato di sempre abbracciare: se poi nelle mie opere io faccio parola dell' autorità d' infiniti scrittori per confermare le mie opinioni, o pure di fondamenti dedotti dalla natura delle cose, e dalla autorità di un solo Aristotele, e talora di Platone, me ne rimetto a chi con occhi propri le vede, e con propria mano scrive li suoi sentimenti. Starò attendendo le sue risposte per profittarmene; ma non vorrei che li suoi buoni termini, sino a qui meco usati dalla sua modestia e cortesia, fussero per colpa d' altri, di cui è necessitata di servirsi, alterati punto. Con qual fine la riverisco di tutto cuore al solito, e le prego quanto desidera.

(1) Del 30 Luglio 1622. — Vedasi più addietro la nota a pag. 258.

A FORTUNIO LICETI A PADOVA

Arcetri, 23 *Giugno* 1640 (1)

Rispondendo alla precedente, lo morde garbatamente a sua volta.

Si è finalmente ritrovato, appresso il rispondente del Landi, condottiere di Bologna, il libro del quale V. S. molto Illustre ed Eccellentissima mi onora col mandarmelo. Mandai subito a farlo legare, ma per ancora non l'ho riavuto. Me lo farò leggere con speranza di esser in breve ora per intender quello, in che pensando molte e molte centinaia d'ore, non mi è succeduto di poter restar capace; parlo della essenza della luce, di che sono stato sempre in tenebre: e reputerò a mia somma ventura quando, sendo fatto capace che cosa sia il fuoco e il lume, potrò intender in qual modo in un pugnello di polvere d'artiglieria, fredda e nera, si contenghino rinchiuse venti botti di fuoco e molti milioni di luce; oltre all'essere in quei minuti grani rinchiusi e ritenuti fermi una per così dire grandissima quantità di piccolissimi archetti, li quali scoccando poi portino una mirabile forza e velocità. Qui non vorrei che mi fusse detto, che io non mi quietassi su la verità del fatto; poichè così mi mostra succedere la esperienza, la quale potrei dire che in tutti gli effetti di natura, a me ammirandi, mi assicura dello AN SIT; ma guadagno nessuno mi arreca del QUOMODO.

Voglio che V. S. Eccellentissima sappia che io avevo veduto altre sue opere, e in particolare le controversie col Portughese (2), e in tutto avevo ammirato la somma sua erudizione e la felicità di memoria nel ritenere, e prontamente servirsi di quanto si trovasse scritto da tutti

(1) Venturi, Par. II, pag. 295.
(2) Rodrigo Fonseca, già professore di Filosofia all'Università di Pisa.

li antichi e moderni scrittori; e perciò nel ringraziarla dei favori fattimi in mandarmi tali opere, aggiunsi quelle lodi, che mi pareva, e tuttavia mi pare convenirsegli. Il libro suo *De Cometis et novis Astris,* non pervenne in mano a me, ma del Sig. Mario Guiducci, il quale non so per qual cagione se lo abbia ritenuto senza conferirmelo sino a che mi è pervenuto il libro *De Lapide Bononiensi*; nel quale incontrando il capitolo L, dove ella impugna la mia opinione della luce secondaria della Luna, e ragionando di ciò col detto Signore, mi disse avere ella scritto in contradizione a moltissime altre mie opinioni, come nel cap. primo *De Cometis* avrei potuto sentire, perciò fattomelo dare ho veramente sentito quanto ella impugna ogni mio detto. Esaminando poi la forza delle sue istanze, ho finalmente veduto come elle non concludono con tanta forza contro a niuna delle mie proposizioni, che le risposte e soluzioni non siano assai facili (1). Quanto al mio pensiero e proponimento di trattar sempre con lei con ogni dovuto rispetto e civiltà, non ne metta dubbio; imperocchè questo sarebbe un contravvenire a quel concetto, che io internamente ho formato della sua gran dottrina e somma erudizione; la quale mi fa estremamente meravigliare come vedendo ella minutamente i pensieri scritti da mille autori, le sia avanzato tempo di poter con tanto grande attenzione speculare sopra le sue proprie invenzioni, le quali mi pare che abbraccino tutte le scibili e disputabili questioni. Non senza invidia sento il suo ritorno a Padova, dove consumai li diciotto anni migliori di tutta la mia età. Godo di cotesta libertà, e delle tante amicizie che ha contratte costì, e nell' alma città di Venezia. Mi comandi in quello che mi conosce atto a servirla, e con vero affetto le bacio le mani.

(1) Vedasi la nota a pag. 258 di questo Volume.

FORTUNIO LICETI A GALILEO GALILEI

Padova, 6 *Luglio* 1640 (1)

Replicando alla precedente, cerca di porlo in contradizione con sè stesso circa il giudizio dato dell' opera *De Cometis*: lo prega a fargli conoscere le nuove opposizioni circa il Lume secondario della Luna: insta perchè le loro polemiche sieno condotte in termini onesti, e conclude col prevenirlo che sta per mandargli altre sue opere.

Io sento molto gusto che V. S. molto Illustre ed Eccellentissima abbia ricuperato da codesto condottiere il mio libro De Natura ed Efficientia Luminis, *che le ho mandato in tributo della mia osservanza. E riceverò a mia buona sorte, che facendosene leggere qualche parte, corregga le sue imperfezioni, con farmene avvisato; gustando di pari l' essere rimesso nella buona strada, quando io traviassi dalla verità, e avere l' onore che le cose mie fossero approvate dal suo giudizio, del quale io fo grandissima stima. Della grandissima quantità di fuoco, in cui si converte poca polvere d' artiglieria, e della velocità e forza mirabile di quelli archetti metaforici, che V. S. dice, non ho avuto occasione di trattare in quell'opera; sendo questi puramente effetti del calore e non del lume, del quale precisamente ho intrapreso quivi a ragionare. Se V. S. comanderà che di tali effetti io le dica li miei sentimenti, ad ogni cenno m' ingegnerò d' ubbidirla, per ritrarne il suo miglior parere. Le lodi, che in molte sue lettere, da me conservate, ho ricevuto dalla sua cortesia, con occasione di averle inviato qualche mio componimento, sono da lei state date con abbondanza, non solo alle controversie col Portughese, ma a tutti li volumi, de' quali le ho mandati li esemplari, e in particolare all' opera* De Cometis et novis Astris, *che subito stampata inviai a V. S., che mi onorò di scrivermi in queste for-*

(1) MSS. Gal., Par. III, T. 7, Sez. 1, autografa. Il Venturi ne ha dato un piccol brano a pag. 296 della Par. II.

mali parole: Jeri l'altro ec. (1). *Dalla qual lettera, scrittami di suo pugno, chiaramente comprendo che l'ultima de' 23 di Giugno 1640, dopo 18 anni, nella quale leggo registrate queste formali parole* Il libro De Cometis et novis Astris ec. (2), *comprendo, dico, chiaramente che quest' ultima lettera scrittami in suo nome non sia veramente stata da lui dettata, o sia stato il suo dettame stravolto dal suo scrittore, che poco a noi amorevole procuri di sciorre l'antica nostra amicizia, ma indarno dal canto mio. Se però, nonostante le cose tra di noi passate, si è compiaciuta di farmi così scrivere, le dirò breve ed amichevolmente con libertà quanto mi occorre per risposta all' ultima sua. Che V. S. abbia assai facili le risposte e le soluzioni alle mie opposizioni, voglio crederlo, sapendo quanto sia la sua perizia ed accortezza d'ingegno. L'essere poi al presente stato suo impossibile di condurre a fine il lungo volume, che ci vorrebbe a satisfare a tutte, che sono molte in numero, ciò grandemente mi pesa per lei e per me, che resto privo di poter essere illuminato dove a lei pare che io non iscorga il vero; resterò per tanto pago del suo volere con aspettare le risposte circa il controverso lume secondario della Luna. Che lei non abbia pensiero di pubblicare le dette sue risposte, starà sempre in suo arbitrio di farne il suo talento: ben mi grava, che le mie dispute contro le sue opinioni ingenuamente fatte, e sempre con lode del suo nome, le quali nella sopra registrata sua lettera da lei sono chiamate suoi onori e favori, e delle quali mi rese infinite grazie di suo pugno, come anche si degna di fare in altre sue de' 7 Gennaio 1639, de' 24 Settembre 1639, e de' 24 Dicembre 1639, sieno in quest' ultima de' 23 Giugno 1640 da lei chiamate pubbliche accuse: poichè veramente non per accusarla in pubblico, ma per in-*

(1) E qui riporta per intero la lettera del 30 Luglio 1622, intorno la quale veggasi la nota a pag. 238 di questo Volume.

(2) Qui pure riporta testualmente quanto segue nella precedente lettera del 23 Giugno.

dagar la verità, e per acquistare onore di disputar pubblicamente seco, ho stampato le nostre controversie. Si potrà ridurre a memoria, che lei ancora nelle opere sue stampate ha disputato con altri, e talora senza intenzione o fine di accusar alcuno, ma di rintracciare la verità; la quale non di rado scintilla dalle contradizioni de' filosofanti. Che V. S. non faccia stima dell' applauso popolare in quelle arti e scienze, che per la loro difficoltà sono da pochi ben comprese e capite, mi riesce un detto degno dell' altezza della sua mente, che sdegna il volgo, e apprezza solamente il giudizio de' pochi più saggi, quali chi siano lascerò giudicare agl' intendenti. Il proponimento che fa di trattar meco con civiltà, è degno della sua nascita, dottrina e antica nostra amicizia; la quale non deve essere violata, se bene toto coelo *dissentiamo nelle proposizioni filosofiche. Attendiamo pure ad investigar l' occulta verità, disputando nobilmente con libertà filosofica, proponendo nostre ragioni schiette, semplici e nude, con lasciare il giudizio ad altri disinteressati, se siano vere o false, sode o fievoli, gravi o leggiere; non essendo giusto nè dicevole il lodare le cose proprie e biasimare con parole di sprezzo quelle dell' antagonista, e isfuggiamo di imitar coloro, che terminano le loro dispute in sozze contese, cotanto biasimati da Platone nel Gorgia: a che non si deve pervenir mai, se non tirati pe' capegli, come dir si suole, per detto dello stesso. Nel resto mi tratterrò questi pochi mesi della state la maggior parte in Padova, e qualche poco in Venezia, dove mi sarà grazia se mi porgerà occasione di poterla servire, il che farò con ogni affetto. Spero d' inviarle in breve il mio volume* De Centro et Circumferentia, *che sta sul fine della stampa, sopra il quale fondamento sono cominciate a stamparsi altre due opere, di cui le manderò a suo tempo li esemplari. Mi scusi delle cassature, che non ho tempo di copiar la lettera. Con qual fine le bacio le mani di tutto cuore.*

A FORTUNIO LICETI A PADOVA

Arcetri, 14 *Luglio* 1640 (1)

Risponde alla precedente, e gli manda la copia richiesta della lettera al principe Leopoldo.

Del racchiudersi in piccolo spazio di negra polvere una mole grande di fuoco e una immensa di lume, ho io sempre diffidato di poter capire per la debolezza del mio ingegno. E quanto alla espansione quasi che infinita del lume, giudicai la sua considerazione non esser aliena dal trattato della luce. Ma sia come si voglia, io stimerò a gran ventura l'intendere come l'una e l'altra di queste due operazioni, dico del racchiudersi in breve spazio grandissima mole di fuoco, e quasi che infinita di lume, possa essere in così angusto spazio racchiusa, e senza veruno serrame incarcerata. Se mai mi succedesse di tale effetto intendere la ragione, l'avrei per grandissimo guadagno: purchè il rimuovermi da cotal dubbio non supponesse in me una certezza di altri naturali effetti, non meno di questi a me incogniti. Riceverà con la presente la copia della mia al Serenissimo Principe Leopoldo; leggala in grazia, e sinceramente me ne additi il suo senso, mentre starò con avidità aspettando il suo libro *De Centro et Circumferentia*, e gli altri che mi accenna. E continuando di riverirla e di ammirare il suo gran sapere, li ratifico e confermo la mia prontissima servitù, e da Dio li prego intera felicità.

(1) Venturi, Par. II, pag. 296. Questa lettera, della quale manca l'originale, è certamente incompleta, come rilevasi dalla seguente responsiva del Liceti.

FORTUNIO LICETI A GALILEO GALILEI

Padova, 3 *Agosto* 1640 (1)

Accusa ricevimento della lettera al Principe Leopoldo, e promette di rispondere: si lagna di alcune punture dategli, e dice che con tutto ciò non vuol guastare con esso l'antica amicizia.

Io ricevei non prima di sabato prossimo passato la gentilissima sua dei 14 *Luglio, insieme con la copia dell' ingegnosissima scritta al Serenissimo Principe Leopoldo, in difesa di sua opinione e impugnazione della mia, circa la luce secondaria della Luna, da V. S. inviatali sino al fine di Marzo; e però non ho potuto accusarne la ricevuta prima di oggi, partendosi di qua le lettere per Fiorenza il venerdì. Ma tutto ciò è stato bene, perchè ho avuto tempo in questi cinque giorni di leggere e considerare le sue ragioni, per dirlene brevemente il mio senso in universale; che volendo ciò fare partitamente bisognerà comporre una scrittura assai più lunga della sua, stante le molte e belle considerazioni, che lei mette in campo.*

Io rendo primieramente molte grazie a V. S. Illustrissima ed Eccellentissima, che non abbia con silenzio sprezzate le mie ragioni, come meritamente ha fatto di alcune altre opposizioni fattegli: e inoltre, che tanta stima mostri di fare delle cose mie, mentre per isciogliere ragioni contenute in poco più di mezzo foglio di carta, abbia vergato quindici mezzi fogli con carattere molto minuto. Di più, che civilmente abbia disputato meco, se ben con qualche risentimento e puntura: poi che mi abbia fatto grazia d' inviarmi questa sua nobilissima disputa, e principalmente che mi abbia onorato di porre innanzi agli occhi del Serenissimo Principe Leopoldo con le sue considerazioni anche li miei sensi. Nel resto io tollero con

(1) MSS. Gal., Par. VI, T. 13: edita in parte dal Venturi, Par. II, pag. 297.

animo quieto tutti gli aculei sparsi per la sua scrittura e specialmente le accuse della da lei creduta imputazione; della quale a suo tempo spero sincerarla, e assai bene giustificarmi presso V. S., facendole constare, che se in me può essere stata falta d'intelligenza delle sue posizioni (di che lascierò il giudizio agl' intendenti disinteressati), non vi è però mai stato mancamento di buon costume nell' imputarle quello, ch' io veramente giudicassi lei non aver detto e approvato. Nè mi fa punto partire dalla sincera e cordiale amicizia, che sempre professerò di tener seco, quell' ultima puntura, nella quale dice le sue giustificazioni procedere contro a chi ha sinistramente adoperata la peripatetica filosofia, *che non voglio per quattro parole pungenti si spenga il tesoro di una antica amicizia, fondata sopra la base della virtù. E già che la mia mente, forse a guisa di nottola, non iscorge quei chiari lumi di evidente necessità nelle conseguenze delle sue ragioni, che vi scorge l' aquilino e linceo intelletto suo; siccome io mi sento molto obbligato a ringraziarla di molti e grandi motivi, che mi porge di conservarmi più fissamente nella mia opinione, così nel significarle a suo luogo con qualche diligenza tali motivi, io discorrerò seco ingenuamente con la libertà tra di noi concertata, ma nuda, non armata di aculei, nè pur tinta d'ombra di puntura alcuna; e se pure vestita, sarà di abito di venerazione del mio antagonista: che essendo io forse vinto da gran campione, ciò non mi sarà imputato a disonore: anzi approfittandomi della più vera e salda dottrina, riceverò a grazia e beneficio singolare ogni sua amorevole correzione e insegnamento. E perchè della proposta materia, V. S. nel suo Nunzio Sidereo trattò latinamente, io nell' istesso idioma scrissi nel mio Liteosforo; e sebbene si è compiaciuta in questa lettera discorrere in favella fiorentina, non mi partirò io dal primo linguaggio, sendo a me più facile per esplicare li miei concetti di cose scientifiche.*

Mi duole che V. S. molto Ill ed Ecc. vieti lo stamparsi

questo così vago e ingegnoso suo componimento (1), *quasi che* invideat literariae Reipublicae *questo bene; sebbene mi consola, che l' essere già stato pubblicato per tutta l' Italia, e anche inviato, sì come intendo da molti, oltra i monti, questo suo componimento si deve tenere come divulgato con le stampe. Ma non posso non dolermi, che, dopo il Serenissimo Principe Leopoldo, V. S. o qualche amico suo l' abbia comunicato a tanti letterati prima che a me, a cui principalmente apparteneva: massime che io la ho sempre fatta dei primi a chi le mie composizioni inviassi: poichè sendomi stato da più d' uno, che hanno veduto il suo manoscritto, ricercato il mio pensiero e parere, mi è convenuto risponder loro di non aver veduta la sua lettera, e con molto mio rossore cavarne replica di non facile credenza, e rimprovero di mia dissimulazione per impotenza che in me sia di proseguire più oltre la disputa: nondimeno credendo che V. S. con giusta ragione abbia tanto tardi, dopo tanti altri, fattomi degno di questo favore, sebbene la cagione mi è nascosta, mi consolo con riguardare alla verità del detto, che tarde non furono mai le grazie fatteci da uomini segnalati, che più degli altri partecipano del divino.*

Del valore del Sig. Mario (Guiducci) *feci sempre grandissima stima, e lo giudicai atto a comporre qualsivoglia più dotto volume, nè mi cadde in pensiero già mai di negare che S. S. fusse stato l' autor primario di quell' opera, mentre disputando sopra quei dogmi, che egli stesso in quel medesimo libro confessa essere posizioni di V. S., io indirizzai il mio discorso a lei: nè in ciò fu mio pensiero d' imitare il Sarsi; poichè non venne a mia notizia quella sua* Libra, *se non dopo stampato il mio componimento* De Cometis, *sì che non*

(1) Da questo ed altri luoghi della presente lettera, si rileva che la precedente di Galileo è incompleta, sebbene sia quale si trova stampata nell' Opera dello stesso Liceti *De Secundo-Quaesitis*, pag. 65, di dove il Venturi l' ha tratta.

soggiaccio ad alcuna colpa, per la quale il Signor Guiducci debba contro di me tenere l' animo alterato di alcuna maniera.

Circa l' altro problema della polvere poca e nera, che rinchiude in sè (per credere di V. S.) mole grande di fuoco e una immensità di luce, m' ingegnerò di mandarle il mio sentimento per ubbidirla, e con tal esca cavar dal suo soprafino giudizio più grande e più salda dottrina, quando averò posto in carta li miei pensieri circa il controverso lume secondario della Luna. Non li prometto già di poter ciò fare, se non dopo il mio ritorno in Bologna, dove starò con l' animo quieto: il quale per queste poche settimane, ch' io devo dimorare in Padova, tengo involto in continui conti e litigi per occasione delle mie rendite lasciate per tre anni intieri a vari coloni e amministratori, che me ne rendano ragione; laonde mi trovo alieno da molte e sottili contemplazioni, nelle quali mi metterà la sua lettera e la sua dimanda.

Il mio libro De Centro et Circumferentia *è di già finito, ma dallo stampatore non ne ho per ancora ricevuto altro che un esemplare compito, per fare le correzioni. Ne aspetto in breve una cassa: subito che l' averò, dopo di averne mandato li esemplari a cui l' ho dedicato, V. S. sarà de' primi, a chi sarà inviato; e così farò degli altri. Frattanto mi conservi la sua grazia, che io la riverisco di tutto cuore, e le prego da Dio Benedetto ogni bene.*

A FORTUNIO LICETI A PADOVA

Arcetri, 25 *Agosto* 1640 (1)

Replica alla precedente del 3 Agosto, e protesta di non esser avverso alla filosofia peripatetica, ma sì al modo col quale molti sinistramente l'adoperano. Gli permette in fine di pubblicare la sua risposta intorno il Candor Lunare, alla quale sta preparando alcune aggiunte e variazioni.

Ho sentita la lettera di V. S. molt' Illustre ed Eccellentissima in risposta alla mia, con la quale le mandai la copia della lettera scritta in mia difesa dalle obbiezioni fattemi da lei. Veramente è ammirabile la modestia e delicatezza, con la quale ella va vestendo i suoi concetti; li quali benchè in sè stessi contenessero internamente qualche poco di amarezza, tuttavia conditi con tanta soavità, vengono con diletto e gusto dolcemente ricevuti. Io per me stimo che, in materia di scientifiche dispute, forse le censure che si fanno sopra le proposizioni o le opinioni della parte, procurando di scoprirle false ed erronee, non siano delle meno gravi e sensibili: e pure V. S. può esser conscia a sè stessa del non aver portato alcuno de' miei pensieri diversi dai comunemente ricevuti nelle peripatetiche scuole, il quale da lei non sia stato reprovato: sicchè ha ben sempre con titoli speciosi, per sua gentilezza e cortesia adornato il mio nome, ma ben poi all' incontro cercato di oscurare i miei pensieri. Io, come uomo rozzo e cortigiano poco accorto, quando mi è occorso scrivere o parlare in mia difesa, non ho saputo servirmi di cotal artifizio. Ma voglio ben qui soggiungere a V. S. (e qua potrei addurli molti testimonj) che parlando della persona sua, non ho taciuta l' ammirazione che tengo in me, e che sempre ho tenuta del sommo suo sapere, il quale mi pare

(1) MSS. Gal., Par, III, T. 7, Sez. 1, minuta originale. Il Venturi ne ha pubblicati due brani a pag. 299 della Par. II.

che basti a superare le dottrine e cognizioni di dieci altri dei più eruditi uomini del nostro secolo: e se non che ella si è compiaciuta di notare ed emendare molte delle mie opinioni, le quali io tengo per verissime, già mai non mi sarei indotto a parlare dei suoi scritti, se non con le debite, cioè con le eccessive lodi; e sempre terrò l'istesso tenore, ancorchè la mia gravissima età e infelice stato siano per permettermi di parlar poco e forse di scrivere niente.

V. S. Eccellentissima si duole di mie punture, cioè che io abbia in due luoghi di quella mia scrittura troppo liberamente parlato, dicendo che io abbia scritto quello, di che veramente ho scritto il contrario; nè può da lei esser dissimulato questo, poichè ella medesima registra le mie proprie parole nel cap. precedente, nel quale ella scrive il contrario. Io, Eccellentiss. Sig., averei delli altri luoghi da mostrarli come ella registra per mie opinioni tali, che mai da me non sono state scritte nè tenute; e pure, per non partirmi di quello che abbiamo per le mani, mi sono maravigliato che ella per cosa accennata dal filosofo Lagalla mi attribuisca che io abbia tenuto il lume essere cosa materiale e corporea; mentre che ella medesima legge nell'istesso Autore, che io mi era sempre tenuto tanto inabile a poter penetrare che cosa sia il lume, che mi sarei esibito a star in carcere in pane e acqua tutta la mia vita, purchè io fussi stato assicurato di conseguire una da me tanto disperata cognizione. Altre simili imputazioni mi vengono imposte da lei nel libro *De Cometis*, delle quali io ne sono innocentissimo. Quanto all'altra, che ella chiama puntura, d'avere io scritto di rispondere a chi sinistramente abbia usato la peripatetica dottrina, ciò mi venne detto perchè contro a tutte le ragioni del mondo vengo io imputato di impugnatore della peripatetica dottrina, mentre io professo e son sicuro di osservare più religiosamente i pe-

ripatetici, o per meglio dire Aristotelici insegnamenti, che molti altri, li quali indegnamente mi spacciano per avverso alla buona peripatetica filosofia, e perchè quello del ben discorrere, argumentare, e dalle premesse dedurre la necessaria conclusione, è uno delli insegnamenti mirabilmente datoci da Aristotile nella sua Dialettica, mentre io vegga da premesse dedur conclusioni, che con esse non hanno connessione, e perciò falsano la dottrina Aristotelica, se io le emenderò, e le ridrizzerò penso di poter meritamente stimarmi miglior Peripatetico; e che più destramente io adopri quella dottrina, della quale altri sinistramente si sia servito. Mi era parso che in certo silogismo, posto da V. S. Eccellentiss. nel suo primo argomento, avesse introdotto un quarto termine non toccato nelle premesse, e in un altro luogo in quell' argomento, dove ella introduce Venere vista di giorno ec., mi era parso, che oltre al quarto ella introducesse anco il termine quinto, e che perciò ella avesse piegato a sinistra nella strada del Peripato. Averò caro di essere disingannato, e che col ritorcere ella sopra di me la mia ignoranza, si mantenga nella sua integerrima reputazione, la quale per tanti e tanti altri suoi mirabili discorsi si è appresso il mondo tutto guadagnata, mantenendola anco illesa e intatta da queste due minuzie. Che poi io sia stato troppo prolisso nel rispondere alle opposizioni fattemi con succinta, ma ben concludentissima scrittura, sinceramento lo confesso a V. S Eccellentiss., e dico che per mantenere verissima la mia opinione dell' essere la tenue luce secondaria della Luna effetto dei raggi solari riflessi nella Terra, bastava solo mettere in considerazione, che se le ragioni portate in contrario erano concludenti, le medesime con la medesima necessità avrebbero provato, che quel lume notturno che illumina la Terra, e che comunemente si chiama lume di Luna, non derivasse altrimenti da' raggi solari ripercossi nel Lunar disco: e perchè questo in verun modo

può negarsi, così resta in tutto e per tutto necessario che i raggi solari riflessi dalla Terra verso la Luna, la illustrino in quella parte che ella resta oscura e intatta dai raggi del Sole. Ma perchè V. S. tace la maniera con la quale la medesima Terra, nell'istesso modo illuminata e posta sempre nella medesima lontananza dalla Luna, possa or più vivamente e or meno illustrarla, mi fu forza qui diffondermi alquanto per ben dichiarar questo punto e mostrar come alternativamente ciò vien fatto dalla Terra nella Luna, e dalla Luna nella Terra. Per altre simili necessità mi fu forza distendermi nel manifestare quei particolari, che mi pareva che potessero desiderarsi nel fare le ragioni di V. S. necessariamente concludenti. Ma non le doverà parer nuovo, che in dichiarazione di un senso contenuto in pochissimi versi, talora se ne scrivano venti volte tanti, e talora ancora molti più in confutarli. E qui voglio che V. S. Eccellentiss. sappia, che io per non tanto soverchiamente estendermi in una lettera tralasciai alcune altre considerazioni, osservazioni e esperienze, per le quali più amplamente potevo mostrare la saldezza della mia opinione non essere stata debilitata dalle impugnazioni di V. S. Che poi di tal mia lettera ne sia andata copia in mano di alcuno prima che pervenirne in mano di lei, non comprendo come ciò debba essermi ascritto a mancamento: sì che anco in una scrittura privata fatta a richiesta di un padrone o amico, che ricerchi il mio parere sopra alcune obiezioni fattemi da un altro, io debba esser tenuto a darne conto a quello altro; nè scorgo come militi l'esempio suo nell'aver mandato a me prima che ad altri il suo libro, dove le impugnazioni sono scritte: imperocchè il libro suo è prima stato stampato che da me veduto, nè l'avermi ella fatto grazia di mandarmelo mi fa anteriore a verun altro degli uomini del mondo, nè mi dà tempo o campo di potermi alleggerire dalle opposizioni.

Io non ho avuto pensiero di pubblicare con le stampe questa mia scrittura: e quando sia pensiero suo di volerla far pubblica insieme con le sue risposte, non lo recuso; ma solo vi aggiungo che avrei caro che tale mia scrittura andasse sott'altra forma, che di una lettera scritta a richiesta di un Signore grandissimo: ma quand' ella si risolva a far pubbliche le mie risposte, io senza punto alterare le cose da me scritte, la estenderò in altra forma, inviandola, se così le piacerà, a lei medesima, aggiungendovi anco qualche altra considerazione sopra le sue impugnazioni, per ampliarle il campo a tanto più particolarmente risolvere quello, che potesse esserle da me o da altri opposto. E bene è conveniente che ad uno, che abbia scritto una semplice lettera senza verun pensiero di farla pubblica, sia conceduto il rivederla, e bisognando ripulirla, e non metterla sotto l'arbitrio di alcuno che a voglia sua ponga sotto milioni d'occhi quello che dal suo autore fu palesato solo a quattro o sei. Tale è il mio senso, sopra del quale aspetterò il suo parere. Quanto all' astenersi dalli aculei, siccome spero che ella per sua cortesia e generosità sia per farlo, così l' assicuro che se mi occorrerà replicare cosa alcuna, sebben vinto da lei di dottrina, non lascierò passarmi innanzi nella riverenza che devo ai suoi gran meriti. Con che pregandola a conservarmi illesa la da me sommamente stimata propensione di buono affetto, quale in me sempre si conserverà, la riverisco di cuore, e le prego da Dio felicità.

AL PADRE BENEDETTO CASTELLI A ROMA

Arcetri, 28 *Agosto* 1640 (1)

Discorre delle apparenze di Saturno.

La prima vista che ebbi di Saturno, fu di tre Stelle rotonde disposte in linea retta da Ponente a Levante, quella di mezzo maggiore assai delle due laterali: tale continuai a vederlo per alcuni mesi, ed avendo poi intermessa la sua osservazione per alcuni altri mesi, tornai a riguardarlo, e lo trovai solitario, cioè la Stella grande di mezzo sola. Maravigliato di ciò andai meco medesimo pensando, come potesse stare tal mutazione, e immaginandomi un certo mio modo particolare, presi ardire di dire, che di lì a cinque o sei mesi, che veniva il tempo del solstizio estivo, sarebbero ritornate le due piccole Stelle laterali, e così seguì, e si videro poi per lungo tempo. Dopo, avendo di nuovo intermessa l' osservazione mentre stette sotto i raggi del Sole, tornai di nuovo a riguardarlo, e lo vidi con due mitre in luogo delle Stelle rotonde, le quali lo riducevano in figura d' uliva. Vedevasi però la palla di mezzo assai comodamente distinta, e massime da due macchie oscurissime poste nel mezzo dell' attaccature delle mitre, o vogliamo dire degli orecchi. Tale si è osservato per molti anni, ed ora V. P. Reverendissima scrive, che le mitre si vedono trasformate in due globetti rotondi, e così ancora mi riferiscono altri amici miei, e potrebbe essere che da tre anni in qua, che io non l' ho potuto vedere, sia un' altra volta restato solitario, e che poi sia tornato al primo stato, nel quale da principio io lo osservai. Toccherà per l' avvenire ad altri il fare

(1) MSS. Gal., Par. III, T. 7, Sez. 2, in copia del tempo: edita nella Padovana, T. II, pag. 84. — Gli risponde il Castelli con sua 8 Settembre, autografa, inedita, in Palatina.

l' osservazioni, registrando il tempo delle mutazioni, che sicuramente si troveranno i loro periodi, e quando ci siano persone, che abbiano curiosità di far quello, che io per non saper far di meglio ho fatto per tanto tempo.

Io mi reputo più di quello che sin qui ho fatto, mercè dell' esser venuto in qualche concetto dell' Illustrissimo Monsig. Cesarini; dubito però che l' ammirazione, che prendeva dal Sig. D. Virginio e da tutta la sua Casa, colma di tutte le virtù, non m' abbia guadagnato tanto nella grazia del presente Monsignore Illustrissimo, che lo faccia trascendere di grandissimo spazio il mio tenuissimo merito. Vorrei rendere le debite grazie a sua Signoria Illustrissima del benigno affetto verso di me, ma non saprei trovare parole condegne ad un tanto ufficio. Supplisca ella per me colla viva voce, offrendoli tutto quello, che sta nelle mie debolissime forze, il che veramente è poco più che niente.

La S. V. Reverendissima ha mantenuto qua i Padroni, gli amici e servitori in una continua fluttuazione di speranze e di timore, e pure ancora ne va mantenendo, se non di venire per fermarsi, almeno per lasciarsi godere per alcuni pochi giorni; e sarebbe bene che quest' ultimo attacco, ch' ella dà nell' ultima lettera scritta al Sig. Guerrini, non andasse in fumo come l' altro che da principio dette, che in tutte le maniere ella voleva adempiere il desiderio di qua e di sè stessa. Di grazia non dia occasione d' esser tassata per incostante, e che poco leghino le sue parole (1).

In difetto di lei è stato condotto alla lettura delle matematiche in Pisa il P. D. Vincenzio Renieri Genovese, molto mio amico, il quale, siccome sa V. P. Reverendissima, va facendo l' osservazioni di Giove, ed avendogli comunicato numero grandissimo d' osservazioni fatte da me

(1) Questo paragrafo manca nella edizione di Padova: è nella copia Palatina e fu già stampato dal Venturi, Par. II, pag. 219.

per molti anni passati, ha conseguito il calculo assai comodamente aggiustato per le costituzioni future di sera in sera. Piacemi sommamente, che quello, che non posso proseguire e continuare io, sia fatto da' miei cari amici: e qui riverentemente le bacio le mani, e le prego felicità.

FORTUNIO LICETI A GALILEO GALILEI

Padova, 31 *Agosto* 1640 (1)

Non avendo ancora ricevuta la precedente di Galileo dei 25 Agosto, torna colla presente sulla di lui lettera intorno il Candor Lunare, e sulla preghiera di poterla pubblicare insieme alla replica, che sta apparecchiando.

Il diletto che ho tratto e il frutto insieme dalla lettura di tante e tanto belle e dotte speculazioni, che con così grande chiarezza ed eloquenza V. S. ha spiegate nella bellissima lettera del Candor della Luna, è stato così grande, che mi ha sforzato a rubare qualche tempo alle mie non piccole occupazioni domestiche, e impiegarlo nell' attentamente considerare li suoi ingegnosi pensieri: e come che ingenuamente io confessi di aver quindi molte cose imparato, così mi è stato forza di metter in carta certi miei motivi che mi conservano la opinione di prima, e pare che possano soddisfare in qualche parte alle difficoltà da lei proposte contro le mie ragioni; e perchè la sua lettera manuscritta, già divulgata per tutta l' Italia, suscita giornalmente il desiderio degl' intendenti a sapere quello che io ne giudichi, mi viene continuamente da molti con premura richiesto il mio parere; sicchè non potendo più a tanti e tanto grandi impulsi star saldo, mi sarà forza di far loro vedere li miei sensi in questa nostra controversia. Ma per-

(1) MSS. Gal., Par. VI, T. 13, autografa; edita dal Venturi, Par. II, pag. 300.

chè non sarei bene inteso, se non accompagnassi li miei detti con le sue posizioni, e perchè vorrei schifar l' incontro che mi potesse di nuovo esser opposto, ch' io imponessi a V. S. cosa de lei non detta; perciò mi sarebbe sommo favore, che io stampando questi miei pensieri, si compiacesse vi fossero partitamente e fedelmente registrate le parole della sua lettera, senza alterarle io in conto alcuno, non avendo io altro scopo in questa disputa, che rintracciare la verità nascosta in tanto oscura luce della Luna tenebrosa, e col suo ajuto sottilizzare in maniera questa materia così difficile, che gli studiosi cavino qualche frutto dalle nostre contraddizioni; le quali dal canto mio saranno sempre accompagnate da termini di somma venerazione, lontani da ogni benchè minimo neo di puntura, sebbene trattate con la libertà filosofica tra noi concertata. Starò dunque aspettando questa grazia, della quale io gli terrò particolare obbligazione: avendo per meglio il così fare, che il riferire come da me le sue posizioni, o citarle con additare le prime parole delle sue sentenze, comprendendo l' altre sotto un etc., *siccome V. S. ha potuto fare le mie, per essere queste stampate, poichè le non istampate soggiacciono a mille variazioni ed equivocazioni.*

Nel resto, io sto per ancora attendendo quella benedetta cassa de' miei libri De Centro et Circumferentia *per mandarlene un esemplare; ma questi stampatori non la finiscono mai di rasciugare, metter insieme, registrare e inviare li libri a cui devono: le basti che sarà de' primi ad averne. Con qual fine la riverisco di tutto cuore e le bacio le mani.*

FORTUNIO LICETI A GALILEO GALILEI

Padova, 7 Settembre 1640 (1)

Riscontrando la sua del 25 Agosto, lo ringrazia del permesso datogli di pubblicare la lettera sul Candore Lunare, e della promessa fattagli di arricchirla di nuove argomentazioni.

Dalla gentilissima sua de' 25 passato ricevo la grazia di poter onorare il mio componimento del Candor da lei chiamato della Luna con le sue bellissime considerazioni, che promette d'inviarmi ripulite, sotto altra forma, e con aggiunta di nuove sperienze; di che me le professo grandemente obbligato, ricevendo tutto ciò a sommo favore; e con estremo desiderio sto aspettando di godere delle speculazioni sue ingegnosissime, dalle quali vivo sicuro di dover imparar molto. Il mio fine altro non è, che di sottilizzar seco questa materia bellissima, da altri fino a qui non tocca se non da noi, eccitando la solerzia del suo sublime ingegno con le mie contradizioni a partorire concetti degni del suo gran sapere, reputando a mia gloria e somma ventura l'esser da lei addottrinato in questa così oscura luce della Luna. E siccome nelle sue opposizioni io non voglio riconoscere sorta alcuna di amarezza, ma quella dolcezza di dottrina che nelle contradizioni di Socrate provar solevano i suoi discepoli, così vorrei che V. S. nelle mie non ponesse coll' immaginazione sua punto di amaro, non avendovi posto io altro che il dolce di un puro desio di scoprire la verità, per mantenimento della quale m' insegnò Aristotele dovessi contradire non solo agli amici, ma rifiutare anche le proprie opinioni per l'addietro abbracciate e avute in pregio. Nell' adoprar seco sempre termini di venerazione, dovuti non meno all' antica nostra amicizia, che alla sua chiarissima

(1) MSS. Gal., Par. VI, T. 13, autografa, inedita.

fama di uno dei maggiori matematici del nostro secolo, procurerò di non lasciarmi vincere: nella dottrina poi, altrettanto mi sarà caro di essere da lei rimesso nella destra via del vero, quanto mi potesse piacere di non aver mai deviato alla sinistra: di che lascierò il giudizio all' ingenuità degl' intendenti. Che V. S. professi di non contradire alla dottrina Aristotelica, mi è molto caro, sì come (per dirglielo liberamente) mi è molto nuovo, parendomi dagli scritti suoi raccorre il contrario; ma può essere che in questo particolare io m' inganni con molt' altri, che sono dell' istesso parere. Mi duole che V. S. formi concetto ch' io più d' una volta le abbia attribuite posizioni non sue, non essendo mai stato mio pensiero di ciò fare, come altre volte le ho scritto, e come spero di sincerarla a suo tempo. La lunghezza poi da V. S. tenuta nel rispondere alle mie brevi ragioni, l'ho ricevuta io a mio grande onore, e ne le ho reso grazie, sì come fo di bel nuovo, e mi pesa che ciò da lei sia stato preso in diverso sentimento dal mio. Io prendo però in grado tutto quello che si è compiaciuta di scrivermi: ma la suplico bene a credere che la mia lettera sia stata scritta con semplice carità d' animo, lontano da ogni artifizio cortigiano.

Questa sua mi fu resa sabato, dopo che il giorno precedente le avevo inviata un' altra mia, nella quale io la pregavo di questa grazia, che ora benignamente mi concede. E per fine le prego da Dio benedetto prosperità, con baciargli le mani di tutto cuore. Starò in Padova tutto Settembre, partirò per Bologna nel principio d' Ottobre; che le serva per sapere dove inviarmi l' onore de' suoi comandi.

A FORTUNIO LICETI A PADOVA

Arcetri, 15 *Settembre* 1640 (1)

Riscontrando la di lui precedente del giorno 7, torna sul discorso della filosofia aristotelica; e gli promette di nuovo di mandargli in breve le promesse aggiunte alla lettera intorno il Candor Lunare.

La gratissima di V. S. M. Ill. ed Eccell. delli 7 stante, piena di termini cortesi ed affettuosissimi, mi è stata resa questo giorno, e non avendo io altro tempo di risponderle fuorchè poche ore che restano sino a notte, per non differire la risposta una settimana più in là, cerco di satisfare questo obbligo benchè succintamente, ma però con pure e semplici parole.

A quello che V. S. Eccellentissima insieme meco grandemente desidera, cioè che in dispute di scienze si osservino quei più cortesi e modesti termini che in materia sì veneranda (quale è la sacra filosofia, si convengono) li do parola di non mi separare pure un dito dal suo ingenuo ed onorato stile; per il che fare userò li stessi titoli, attributi, ed encomj di onorevolezza verso la persona sua, che ella verso di me ha umanamente adoperati, benchè molto più a lei che a me, e molto più eccellenti si converrebbero, ma la sua singolar cortesia non mi ha lasciato di potere usarne maggiori.

Mi giunse grato il sentire che V. S. Eccellentissima insieme con molti altri (sì come ella dice) mi tenga per avverso alla Peripatetica filosofia, perchè questo mi dà occasione di liberarmi da cotal nota (che tale la stimo io) e di mostrare quale io internamente sono ammiratore di un tanto uomo quale è Aristotele. Mi contenterò bene in que-

(1) MSS. Gal., Par. III, T. 7, Sez. 1, bozza originale: il Venturi ne ha stampate alcune righe a pag. 301 della Par. II.

sta strettezza di tempo accennare con brevità quello, che penso con più tempo di poter più diffusamente e manifestamente dichiarare e confermare. Io stimo (e credo che essa ancora stimi) che l'esser veramente peripatetico, ovvero filosofo Aristotelico, consista principalissimamente nel filosofare conforme alli Aristotelici insegnamenti, procedendo con quei metodi, e con quelle vere supposizioni e principj sopra i quali si fonda lo scientifico discorso, supponendo quelle generali notizie, il deviar dalle quali sarebbe grandissimo difetto. Tra queste supposizioni, è tutto quello che Aristotele c' insegna nella sua dialettica attenente al farci cauti nello sfuggire le fallacie del discorso, indirizzandolo e addrestandolo a bene sillogizzare e dedurre dalle premesse concessioni la necessaria conclusione; e tal dottrina riguarda alla forma del dirittamente argumentare. In quanto a questa parte credo di avere appreso dalli innumerabili progressi matematici puri, non mai fallaci, tal sicurezza nel dimostrare, che, se non mai, almeno rarissime volte io sia nel mio argomentare cascato in equivoci. Fin qui dunque io sono peripatetico. Tra le sicure maniere per conseguire la verità, è l'anteporre le esperienze a qualsivoglia discorso, non essendo noi sicuri che in esso, almanco copertamente, non sia contenuta la fallacia, e non essendo probabile che una sensata esperienza sia contraria al vero: e questo è pure precetto stimatissimo da Aristotele, e di gran lunga anteposto al valore e alla forza della autorità di tutti gli uomini del mondo, la quale V. S. medesima ammette che non pure non dobbiamo cedere alla autorità di altri, ma dobbiamo negarla a noi medesimi, qualunque volta incontriamo il senso mostrarci il contrario.

Or qui, Eccell. Signore, sia detto con buona pace di V. S., mi par d'esser giudicato per contrario al filosofar peripatetico da quelli che sinistramente si servono del sopradetto precetto purissimo e sicurissimo, cioè che vo-

gliono che il ben filosofare sia il ricevere e sostenere qualsivoglia detto e proposizione scritta da Aristotele, alla cui assoluta autorità si sottopongono, e per mantenimento della quale si riducono a negare esperienze sensate, o a dare strane interpretazioni a' testi di Aristotele, per dichiarazione e limitazione dei quali bene spesso farebbero dire al medesimo filosofo altre cose non meno stravaganti, e sicuramente lontane dalla sua immaginazione. Non repugna, che un grande artefice abbia sicurissimi e perfettissimi precetti dell'arte sua, e che talvolta nell'opera erri in qualche particolare; come, per esempio, che un musico o un pittore possedendo i veri precetti dell' arte, faccia nella pratica qualche dissonanza, o inavvertentemente alcuno errore di prospettiva. Io dunque, perchè so che tali artefici non pure possedevano i veri precetti, ma essi medesimi ne erano stati gl'inventori, vedendo qualche mancamento in alcuna delle loro opere, devo riceverlo per ben fatto e degno d' esser sostenuto ed imitato, in virtù dell'autorità di quelli? Qui certo io non presterò il mio assenso. Voglio aggiungere per ora questo solo, che io mi rendo sicuro, che se Aristotele tornasse al mondo, egli riceverebbe me tra i suoi seguaci in virtù delle mie poche contradizioni, ma ben concludenti, molto più che moltissimi altri, che per sostenere ogni suo detto per vero, vanno espiscando dai suoi testi, concetti che mai non li sariano caduti in mente. E quando Aristotele vedesse le novità scoperte novamente in Cielo, dove egli affermò quello essere inalterabile e immutabile, perchè niuna alterazione vi si era sino allora veduta, indubitatamente egli mutando opinione direbbe ora il contrario: che ben si raccoglie, che mentre ei dice il Cielo esser inalterabile, perchè non vi si è veduto alterazione, direbbe ora essere alterabile perchè alterazioni vi si scorgono. Si fa l' ora tarda, e io entrerei in un pelago larghissimo se io volessi produr tutto quello che in tale oc-

casione mi è passato più oltre per la mente; però mi riserverò a altra occasione.

Quanto all'avermi V. S. Eccellentissima attribuito opinioni non mie, ciò può esser accaduto perch'ella ne abbia prese alcune attribuitemi da altri, ma non già scritte da me: come, per esempio, che per detto del filosofo Lagalla io tengo la luce esser corporea; mentre che nel medesimo autore si scrive aver io sempre ingenuamente confessato di non saper che cosa sia la luce: e così il prendere come risolutamente primarj miei pensieri alcuni portati dal Sig. Mario Guiducci, potrebbe esser che io non ci avessi avuto parte, benchè io mi reputo a onore che si creda tali concetti esser miei, stimandoli io veri e nobili.

Circa l' esser per avventura parso prolisso nel rispondere alle sue obbiezioni, non lo ascrivo io a minimo neo, nè pur a ombra d' indignazione in V. S. Eccellentissima, sì come nè anco in me a mancamento, se non quanto con minor tedio del lettore avrei potuto esprimere i miei sensi; ma la mia natural durezza nel dichiararmi, mi fa talvolta traboccare dove io non vorrei: oltrechè, sia per la nostra concertata filosofica e amichevole libertà lecito di piacevolmente dire, quando ella paragonasse la moltiplicità e lunghezza delle opposizioni, che ella fa alla unica mia proposizione del candore lunare distesa in pochissimi versi, paragonasse, dico, con la lunghezza delle mie risposte, forse ella non troverebbe la proporzione dei suoi detti ai miei, minore della proporzione dei versi della mia lettera ai versi che le sue istanze contengono; ma queste son coserelle da non prenderle altro che per ischerzo. Piacemi grandemente che ella applauda al mio pensiero, di ridurre in altra lettera le mie risposte, inviandole a lei medesima, dove averò campo di non mi lasciar vincere in usar termini di reverenza al suo nome, benchè io sia certo di dover esser di lunga mano superato in dottrina dal suo elevato ingegno.

Potrebbe bene accadere che il mio infortunio di avere a servirmi delli occhi e della penna di altri con troppo tedio dello scrittore prolungasse qualche giorno di più quello che in altri tempi per me stesso averei spedito in pochi giorni, e ella, per la prontezza e intimità del suo ingegno, in poche ore. Viva felice e mi continui la sua buona grazia, da me per favorevole fortuna stimata e pregiata, e il Signore la prosperi.

A FORTUNIO LICETI A BOLOGNA

Arcetri, 27 *Ottobre* 1640 (1)

Gli accusa ricevimento dell' opera *De Centro et Circumferentia* e di un' altra dell' *Ala di Simmia Rodio*, e gli ripete la promessa di mandargli le aggiunte alla lettera al Principe Leopoldo.

Per lettere del M. R. P. Bonaventura (*Cavalieri*) vengo avvisato del ritorno di V. S. Eccellentissima in Bologna, per lo che sapendo dove inviare le mie per lei, vengo con questa a dargli conto della ricevuta delli due libri ultimamente da lei mandatimi, dei quali le rendo le debite grazie. Mi son fatto leggere amendue, li quali sono pieni della sua, in ogni genere, singolare dottrina; ed in particolare le tante varie definizioni, ch' ella apporta del Centro e della Circonferenza, mi hanno fatto meco medesimo dolermi della sterilità del mio ingegno, che giammai, oltre a quelle pure notizie che ne apportano i semplici geometri e meccanici, non avrei saputo introdur niuna minima nuova cognizione. E se, come i sopraddetti matematici dalle definizioni deducono poi un numero grandissimo di teoremi e problemi con loro sottilissime dimostrazioni, sarà che V. S.

(1) Venturi, Par. II, pag. 301.

od altri deducano simili nuove conseguenze, ne nascerà una nuova ed ammirabile scienza, e a lei, come primo e principale introduttore, converrà con qualche esempio aprire la porta alla strada lunghissima che resta.

L' altro dell' Ala di Simmia Rodio mi si rende maraviglioso, più per le interpretazioni, che vengono dagli autori, e sopra li altri da V. S. date all' enigma, che non è per l' enigma istesso. Ma veramente il trovare modo di adattare sensi fisici e metafisici e teologici sopra parole, che potrebbero esser state una semplice fantasia, per non dir chimera del suo prolatore, raddoppia in me l' invidia d' ingegni tanto acuti e speculativi.

Pensavo a quest' ora di poter inviarle le mie risposte sopra il Candore della Luna, distese in forma di lettera a lei medesimo, e già le avevo quasi ridotte al netto, quando mi è venuto avviso che il Serenissimo Principe Leopoldo, alla cui Altezza avevo in prima scritto, si maraviglia ch' io avessi mutato concetto, solo per dubbio che dovendo tali mie risposte esser pubblicate con le stampe, vi fosse inserto il nome glorioso di Sua Altezza, cosa aliena dal suo pensiero; anzi facendomi intendere di esser per gradire che il nome suo faccia manifesto la sua compiacenza d' esser frapposto tra me ed uno dei più famosi letterati del nostro secolo. Onde io reputando a mia somma gloria, che il mondo senta una testimonianza dell' esser io in buon grado in grazia di tanto Principe, e stimando che il medesimo possa accadere a V. S., ho risoluto di ritornare in su la prima maniera di scrivere all' A. S., ma con tessitura alquanto più ampla, per la interposizione di varie mie considerazioncelle, le quali daranno anco a lei più largo campo di arrecare altre sottili speculazioni. Temperando io appresso ogni minima ombra di amarezza, spargendovi sempre parole di dolcezza e soavità. Compiacciasi intanto di condonare questa mia proroga, che pur sarà breve, alla miseria mia,

che mi necessita valermi degli occhi e della penna di amico, e confermandogli il mio riverente affetto, gli bacio le mani e prego felicità.

FORTUNIO LICETI A GALILEO GALILEI

Bologna, 6 *Novembre* 1640 (1)

Gli manda un capitolo di lettera del Gassendi, è sollecita le aggiunte alla lettera circa il Candor Lunare.

Ricevei, quattro giorni sono, dal Signor Gassendi, una lunghissima lettera di sedici fogli intieri, scritta con molto minuto carattere, in replica alla mia risposta di quel suo quesito della varietà dell' Ombre, piena di molte bellissime curiosità, e ornata non meno di preziose dottrine, che di singolare modestia e civiltà. E perchè in essa ricevei anche copia d' un' altra ad altri scritta pure dall' istesso Signor Gassendi, nella quale sono alcune cose spettanti a V. S., mi è parso di inviargliene descritto il capitolo.

« An ausim etiam rogare te, ut cum viro illo nostri « aevi celeberrimo Galileo argumentum comunices? Nempe cum « eximius noster Belrecuellius Florentia iter faceret, signifi- « cavit maximus vir se perlubenter, si quid haberem, quod « illustrando problemati faceret, esse cogniturum. Cum forem « etiam nuper Bononiae, sollecitavit me non parum Bellonius « noster, Florentiam brevi ad ducem Guisium discessurus, ut « conscriptae epistolae exemplum sibi concrederem, quod Gali- « leum deferret. Ego vero nescius an Licetus fuerit aequi, bo- « niquae consulturus, si, te excepto, quispiam alius viderit prior « epistolam, non audeo morem gerere, nec viri tanti, tamque

(1) MSS. Gal., Par. III, T. 7, Sez. I, autografa, inedita.

« mei amantis, desiderio facere satis. Hinc est ergo, cur te jam « rogem, ut, si tibi liceat per Liceti genium, aut ex literis « illis meis argumentum ducas, quod idoneum sit, aut excribi « mandes capita praecipua, quae ad Galileum meo nomine « mittas. »

Se V. S. desidera di aver copia di questa lettera, me ne avvisi, che procurerò (con qualche comodità di tempo, attesa la sua gran lunghezza) di trascriverla e mandargliene: ma non vorrei già che questa cosa mi prolungasse il tempo di avere a godere i frutti della sua lettera accresciuta ed accomodata secondo il suo gusto intorno al nostro discorso del Candor della Luna, che sto tuttavia non meno desiderando che aspettando. Però se potesse lei aspettare senza noia, crederei di mandargli la detta lettera del Signor Gassendi stampata con la mia risposta: e mi giova di credere che ciò a lei poco importi; certo molto meno che a me di aver la sua, per le continue istanze, che mi vengono fatte della risposta. Ma perchè potrebbe essere che a V. S. fusse caro di vedere particolarmente quel capo della lettera nel quale il Sig. Gassendi, conformandosi coll' opinione di V. S. circa il Candor della Luna, partitamente con brevità risponde a tutte le mie ragioni, da lei molto più diffusamente esaminate; ho fatto perciò da mio nipote trascrivere ad verbum, ciò che questo valentuomo mi scrive in questo proposito, al quale spero di poter dare a suo tempo convenevole risposta, e ne mando acclusa la minuta a V. S.; alla quale pregando da Dio felicità, bacio le mani di tutto cuore.

FORTUNIO LICETI A GALILEO GALILEI

Bologna, 1 *Gennaio* 1641 (1)

Gli manda due altre sue opere, e sollecita le addizioni alla lettera sul Candor Lunare.

Servirà questa per riverire V. S. con augurargli il buon principio d' anno, e inviargli l' esemplare della mia operetta De Natura et Arte, *che si degnerà di ricevere come nuovo segno della mia osservanza, onorandomi di farsela leggere. Spero di mandarli presto le risposte da me fatte all' Apologetico del Signor Chiaramonti, non volendo con tanti volumi insieme fastidirla. Nel resto io sto impaziente ormai di vedere la sua lettera riformata e ampliata: e tardando tanto V. S. a farmene parte, vado dubitando che lei voglia ch' io risponda alla prima, massime avendomi essa nella ultima sua scritto che vi ha alterato e aggiunto pochissime cose, e di poco momento: sì che credendo che questo sia il suo pensiero, da qui avanti farò le mie considerazioni intorno alla sua già mandatami, e se mentre queste si stamperanno, V. S. mi onorerà di mandarmi le sue addizioni e riforme, non mancherò di farle mettere ai luoghi suoi, o, non potendo più farlo, le porrò in una appendice alla fine dell' opera, che sarà di non pochi fogli. Con qual fine prego a V. S. ogni contento.*

P. S. Ero per suggellare e inviare alla posta questa mia, quando mi è giunta l' ultima sua, nella quale mi accusa, che essendo ritornato da Siena il Serenissimo Principe Leopoldo, gli voleva in breve consegnare la sua lettera, la quale ella poi mi avrebbe di subito mandata (2), *e che il P. M. Fra Ful-*

(1) MSS. Gal., Par. VI, T. 13, autografa, inedita.

(2) Nella lettera di Galileo del 25 Agosto abbiamo veduto com' egli avesse mostrato desiderare, che la sua scrittura intorno il Candor Lunare, la quale il Liceti chiedeva licenza di render pubblica per le stampe, andasse sott' altra forma che di lettera indirizzata a Signore principalissimo: e fra i MSS. Palatini esiste una parte di questa medesima scrittura con mutata

genzio da Venezia gli aveva scritto del mio libro De Terra Unico Centro motus singularum Coeli particularum, *che V. S. desidera di vedere. Quanto al primo, starò con desiderio attendendo la lettera, prima di trascrivere le mie considerazioni, già fatte sopra la prima, per metterle sotto il torchio. Quanto al secondo, non ho mandato a V. S. quelli miei volumetti prima, non avendola voluto distrarre dal mandarmi la lettera, con la lettura di essi; lo farò la settimana ventura, e insieme con essi metterò anco l' operetta* De Natura et Arte, *che per esser piccola, potrà farsi leggere prima delle altre. Con qual fine di nuovo gli bacio le mani.*

direzione, non più al Principe Leopoldo, ma al Liceti stesso. Nell' altra lettera poi del 27 Ottobre vediamo come il Principe suddetto non ponesse difficoltà che quello scritto si pubblicasse qual' era in forma di lettera a lui diretta. E forse perchè Galileo, in una del Decembre qui allegata, e che ci manca, aveva scritto al Liceti di aver partecipate al Principe le variazioni introdotte, ora il Liceti sentendo come il Principe si ritrovasse in Firenze, insta perchè sia tolto di mezzo ogni ulteriore ritardo alla spedizione del manoscritto.

IL MEDESIMO AL MEDESIMO

Bologna, 8 *Gennaio* 1641 (1)

Insta di nuovo per avere la lettera modificata intorno il Candor Lunare.

Mi duole, che, insieme con la mia lettera, V. S. non abbia ricevuto li esemplari delle mie tre ultime opere pubblicate, e specialmente quella De Terra unico centro motu s singularum Coeli particularum, *la quale V. S. desidera; l'ho composta in occasione di rispondere alle obiezioni del Sig. Chiaramonti, supposto il sistema tolemaico e la dottrina peripatetica, nelli quali due fondamenti l'antagonista meco conviene. Nella mansione di essa lettera si accusava l' involto segnato* G—G, *nel quale*

(1) MSS. Gal., Par. VI, T. 13, autografa, inedita.

ho posto li tre esemplari: che se bene dentro la lettera scrissi di doverli inviare a V. S. coll'altro ordinario, vedendone la premura che lei me ne faceva, mi risolsi mandargliene coll'ordinario stesso che portò la lettera; sì che credo a quest'ora li averà ricevuti. Ma molto più mi pesa la procrastinazione di mandarmi la sua lettera riformata e ampliata; sì perchè desidero molto vedere le aggiunte fattevi e godere della dottrina aggiunta, come perchè non vorrei perdere il tempo datomi adesso nelle vacanze, potendolo impiegare nella considerazione delle cose sottili che V. S. mi propone; ma principalmente anco per non perdere di riputazione presso il mondo, poichè presso a chi mi sollecita fuor di modo alla risposta, dicendo io di aspettare la lettera di V. S. ampliata, non ottengo intera fede, poichè mi scrivono che V. S. un pezzo fa ha divulgato di avermi mandato cotal lettera: e in vero il R. Padre Fulgenzio, per una sua delli 15 *del passato, mi scrive queste formali parole:* Il Sig. Galileo, il quale mi favorì della sua scrittura circa il Candore della Luna, mi scrive di averla mandata a V. S. Eccell., ampliata, e mi dà conto anco della lettera del Sig. Gassendo in tale proposito. Io starò con impazienza grandissima attendendo l'opera di V. S., sicuro che come questa contesa è fra i più eminenti intelletti di questa età, così debba con speculazioni nuove tenere in ammirazione tutti li curiosi ec. *Però non si deve maravigliare se di bel nuovo la supplico a troncar tutti gl'indugi e le dilazioni con onorarmi della lettera ampliata. Le lodi sue mi sono care, come provenienti da persona lodatissima; ma più cara mi sarà la dottrina della quale io possa profittarmi. E sì come io non ho persona alcuna a cui partecipi li miei pensieri, così molto invidio a V. S. che li può comunicare a matematici suoi confidenti. Starò per tanto aspettando che V. S. mi favorisca della scrittura; col qual fine la riverisco di tutto cuore.*

AL CAV. CASSIANO DAL POZZO A ROMA

Arcetri, 20 *Gennaio* 1641 (1)

Lo ringrazia dell'onore da esso dal Pozzo conferitogli col porre il suo ritratto nel proprio Museo fra quelli degli altri illustri letterati contemporanei.

Mi comparsero l'altr'jeri gli Epigrammi, o vogliamo dire gli Elogi, che V. S. Illustrissima ha fatti porre nel suo Museo sotto ai ritratti di varie persone letterate de' nostri tempi; questi mi vengono inviati dal Sig. Filosofo Liceti, e, come esso mi scrive, d'ordine di V. S. Illustrissima. Nel sentirmegli leggere con curiosità, ho inteso ch' ella mi onora e favorisce ascrivendomi nel numero di suggetti di tanto merito. Non so qual sia maggiore, o il guadagno appresso il mondo della mia riputazione, o lo scapito del purgatissimo giudizio di V. S. Illustrissima, mentre che da soverchio affetto trasportata, mi colloca in quell'altezza di luogo, dove per me giammai non sarei salito: ma considerando la piccolezza, anzi nullità del mio merito, tanto più si accresce in me la grandezza dell'obbligo alla cortesia di V. S. Illustrissima, ed in conseguenza tanto si fa maggiore il mio debito di rendergli grazie dell'onore che si è piaciuto conferirmi. Gliene rendo per tanto con quella maggiore efficacia, che dalla debolezza del mio spirito mi viene conceduta, ed insieme la supplico a continuare la memoria di me, suo umilissimo e devotissimo servo, mentre con reverente affetto gli bacio le mani, e gli prego da Dio il colmo di felicità.

(1) *Lettere inedite di alcuni illustri Accademici della Crusca.* Firenze, Piatti, 1837.

La data di questa lettera è: *Dalla Villa d' Arcetri, mio continuato carcere ed esilio dalla città.*

A FORTUNIO LICETI A BOLOGNA

Arcetri, Gennaio 1641 (1)

Accusa ricevimento delle tre opere ultimamente inviategli da esso Liceti, e con questa occasione lo ammonisce del bisogno di procedere con ben altri modi e autorità, che quella del solo Aristotile, alle grandi disquisizioni astronomiche. Gli avvisa finalmente la spedizione della lettera intorno il Candor Lunare (2).

Per diligenza fatta usare non mi è succeduto di riscuotere le tre opere da lei inviatemi prima che tre giorni fa. Ricevutele, mi son fatto leggere assai correntemente e alla spezzata le cose contenute nei due Trattati, l' uno del Centro dell' Universo, e l' altro attenente alla controversia tra V. S. Eccellentissima e il Sig. Chiaramonte, intorno al luogo dei nuovi fenomeni che appariscono nelle parti sublimi del mondo. Il problema o quistione del Centro dell' Universo, e se in esso sia collocata la Terra, è delle meno considerabili in astronomia, avvegnachè agli astronomi principali basta il supporre che il globo terrestre sia come d' insensibil grandezza in comparazione dell' orbe stellato; e quanto al sito, che egli sia o nel centro della rivoluzione diurna di tale orbe, ovvero da quello remoto per distanza non curabile. Tuttavia non è da affaticarsi in credere di poter dimostrare, nè che le Stelle fisse siano collocate in uno spazio circonscritto da una sferica superficie, più che con immense lontananze tra di loro in questo e in quel luogo situate. Parimente il voler assegnar centro a quello spazio, che non

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. III, T. 7, Sez. 1.

(2) Tanto però dalla natura poco cerimoniosa della lettera, quanto dal suo finire in tronco, come si vede, e dal non trovarne adeguato riscontro tra le lettere del Liceti, argomentiamo che Galileo non spedisse altrimenti la presente, siccome quella che avrebbe potuto forse condurlo a più aspra controversia, che il suo stato non comportasse; e che con altra gli annunziasse semplicemente il ricevimento dei libri e la spedizione della lettera sul Candor Lunare.

si sa nè si può sapere quale sia la sua figura, nè pure se egli di qualche figura sia figurato, è impresa al mio parere supervacanea e vana: onde il creder che la Terra possa esser costituita in un centro, il quale non si sa se sia al mondo, è impresa come ho detto frustratoria. Ma se poi noi vogliamo considerare i corpi celesti inferiori, dei quali possiamo asserire i loro movimenti esser circolari, e perciò aver centri delle lor conversioni; il voler por la Terra per comun centro di questi, è pensiero non solo vano, ma assolutamente fallace, essendo manifesto che ciascheduno di tali corpi mobili ha suo centro particolare, e tra di loro differentissimi, in niuno de' quali si può costituire la Terra, anzi essa Terra non pure non è centro di alcuno dei lor circolari movimenti, ma è per grande spazio fuora ancora dei cerchi e orbi loro, come è manifesto in Mercurio e Venere. E degli altri essa Terra è tanto dai centri loro remota, che per esempio Marte camminando intorno nel suo cerchio, alcuna delle sue parti si trova così vicina alla Terra, e l'opposta così lontana, che questa è otto volte più remota dalla Terra che quella. Or vegga V. S. che impresa intraprenderanno quelli, che volessero costruirla nel centro di tal circolazione: e questo che io dico di Marte, accade ancora di Giove e di Saturno, se bene non con tanta differenza. Un luogo che quasi per centro si potesse costituire a tutti i pianeti, trattone la Luna, conviene più al Sole che ad altri; ma non però che al centro di esso cospirin puntualmente i centri dei detti pianeti, anzi sono eglino hinc inde locati intorno al Sole, ma con esorbitanza infinitamente minore di quella che essi hanno in rispetto alla Terra. Però quanto a questo capo, Eccell. mio Signore, può per mia opinione ritrarsi dal volere, o con testi, o coll'autorità d'Aristotele, cercare di persuadere dottrina troppo manifestamente falsa: e per intendere a farsi professore della scienza astronomica, bisogna studiare altri che Aristotele, dalli scritti del

quale non si comprende che egli ne possedesse niente più di quello che ne intende ogni ben semplice uomo. Quanto alla controversia col Cavalier Chiaramonti potrebbe facilmente V. S. restare informata del valore di tutta la sua dottrina, se vedesse quello che in esaminandola ho scritto nel mio Dialogo sfortunato, dove chiaramente gli mostro, la sua impresa essere stata vanissima, mentre che ei si persuadeva, contro all'opinione di molti astronomi moderni, di confermare la opinione di Aristotele dell' essere le Comete sublunari, dimostrandolo in virtù delle medesime osservazioni di tali astronomi, con le quali essi le provavano esser celesti: dove io in generale dimostro, niente di vero nè di necessario potersi raccorre dalle medesime osservazioni di esse, circa il luogo di simili fenomeni. La qual mia conclusione è tanto vera e manifesta, quanto che non potendo un tal particolar fenomeno esser se non in un sol luogo, e in una sola distanza dalla Terra, con i calcoli fabbricati sopra le dette loro osservazioni si raccoglie, ora il medesimo fenomeno esser distante due semidiametri terrestri, ora 10, ora 30, ora 600, ora esser nella sfera stellata, e talora ancora sopra. Or vegga. V. S. qual fede si deve prestare sopra alla diligenza di tali astronomiche osservazioni. Ma dell' essersene osservati alcuni di tali fenomeni altissimi, e forse tra le Stelle fisse, il mantenere essi la medesima vicinanza ad una fissa lor prossima in tutto il lor tempo, ce ne rende più che sicuri. Ma di questo non è tempo di discorrerne a lungo al presente. Concluderò solamente, che avendo V. S. Eccell. per suo scopo il voler mantenere per vero ogni detto di Aristotele, e sostenere che le esperienze non mostrino cosa alcuna che ad Aristotele sia stata incognita, ella fa quello che molti altri peripatetici insieme forse far non potrebbero: e quando la filosofia fosse quella che nei libri di Aristotele è contenuta, V. S. per mio parere sarebbe il maggior filosofo del mondo, tanto mi par

che ella abbia alle mani, e in pronto tutti i luoghi di quello: ma io veramente stimo il libro della filosofia esser quello della natura che perpetuamente ci sta aperto innanzi agli occhi; ma perchè è scritto in caratteri diversi da quelli del nostro alfabeto, non può esser da tutti letto, e sono i caratteri di tal libro Triangoli, Quadrati, Cerchi, Sfere, Coni, Piramidi e altre figure matematiche attissime per tal lettura.

Riceverà con questa la mia lettera riformata, sebbene quanto alla dottrina, poco o niente alterata dall' altra che già le mandai. Di questa ne disponga a suo beneplacito, e risolvendosi a rispondergli e stamparla, sarà necessario che ella faccia aggiugnervi innanzi copia del Cap. L, del quale io non noto se non le prime parole di ciascuna delle sue obiezioni.

FORTUNIO LICETI A GALILEO GALILEI

Bologna, 5 *Febbraio* 1641 (1)

Lo prega a mandargli lettera ostensibile delle cagioni che l' hanno costretto a procrastinar tanto l' espedizione della lettera riformata sopra il Candor Lunare; e ciò per potersi esso Liceti giustificare della tardanza a replicargli, che da' suoi amici viene interpretata in mala parte.

Ho letto con attenzione partitamente tutta la sua lettera riformata e ampliata; nella quale di pari ammiro la sua grand' eloquenza, con cui molto artificiosamente si compiace di esaltare le mie mediocrità e di estenuare le sue grandezze, e la sottigliezza di sua dottrina, con cui conforma la sua petizione, e impugna quella dell' antagonista. La prima veramente debbo ascrivere ad eccesso di affetto verso di me e di modestia nelle

(1) MSS. Gal., Par. III, T. 7, Sez. 1, autografa, inedita.

cose sue: l'avrei voluta più parca nelle lodi, acciò non paresse che abbia voluto vestire un uomo ordinario dell'abito di un gigante. Delle sue composizioni mi pare che indarno tenti l'estenuazione, sendo pubblicamente giudicate grandi, ammirabili e ingegnose. Dalla dottrina confesso di avere appreso molto; ma perchè la mia debolezza non penetra forse fino all'intimo delle sue prove e risposte, mi è occorso di cavare, insieme col frutto, non poche e non piccole difficoltà; le quali anderò spiegando in carta, per doverle a suo tempo comunicare a V. S., acciò che coi raggi dell'intelletto suo vivacissimo nelle ben aggiustate risposte dissolva ogni nebbia, che m'ingombra la mente circa le sue proposizioni; di che le resterò sempre obbligatissimo; sì come grandemente obbligato me le professo per la rara sua dottrina, comunicatami in questa sua lettera riformata e ampliata.

Le mando li epigrammi del Signor Naudeo, ristampati coll' aggiunta d' altri nuovi. Mi sarà cara una sua lettera da prevalermi per iscusa della mia dilazione presso quelli che tante volte mi hanno, dirò con importunità, richiesto li miei sensi sopra la sua considerazione delle mie ragioni: ben vorrei che V. S. si astenesse dalle soverchie lodi, che la sua cortesia suol darmi con prodiga mano; ma solamente apportasse quelle cagioni che l'hanno costretta a procrastinar tanto a mandarmi la lettera riformata e ampliata, che di tutto le resterò con obbligazione particolare. Con qual fine le bacio le mani di tutto cuore.

A FORTUNIO LICETI A BOLOGNA

Arcetri, 26 *Gennaio* 1641 (1)

È questa la lettera ostensibile, che il Liceti gli chiede nella precedente; e a questa, sebbene scritta in Febbraio, serba la data del 26 Gennaio, che è forse il vero giorno in cui gli spedì la famosa lettera riformata.

Riceverà V. S. con questa mia una copia della lettera, che più mesi sono, richiesto da chi comandar mi poteva, scrissi in risposta alle obbiezioni scritte e pubblicate da lei contro all' opinione da me tenuta della causa del candore lunare ec.; della qual lettera pur allora gliene mandai copia. Ma significandomi ella di voler di nuovo a quanto scrivevo replicarmi, e far la sua replica, insieme con la mia lettera, pubblica con le stampe, gli soggiunsi che lasciavo in suo arbitrio di fare quanto gli era di piacere; ma non avendo io scritta quella mia risposta con pensiero che dovesse esser pubblicata, le richiesi che per alquanto tempo differisse tal pubblicazione, sinchè io le mandassi altra copia della medesima mia lettera alquanto riformata, benchè non alterata in quella parte che alle considerazioni scientifiche apparteneva, siccome V. S. riconoscerà conferendo con quella prima questa, che ora le invio. Scusi la mia dilazione, la quale servirà anco per giustificazione appresso gli amici suoi; li quali, com' ella più volte mi ha fatto intendere, della sua tardanza in replicarmi si maravigliavano, e in certo modo dolevano, quasi che impazientemente tollerassero la sua tardanza, mentre che in tante e tante altre esperienze avevano conosciuta la prestezza e fecondità del suo ingegno nello sgravarsi dalle obbiezioni, che da qualsisia le venissero fatte sopra la solida sua dottrina. Quando

(1) Venturi, Par. II, pag. 302.

V. S. si senta ancora pur bisognoso di mostrare agli amici suoi, che la dilazione in rispondermi è derivata non dalla sua, ma dalla mia tardità in non subito effettuare la sua domanda, servasi di questa mia, facendola pubblica, e preponendola alla sua risposta, che io il tutto riceverò a grado.

A ALESSANDRA BOCCHINERI BUONAMICI A PRATO

Arcetri, 26 *Marzo* 1641 (1)

Parla dello smarrimento di due loro lettere reciproche.

Alloggia questa notte in casa mia la Lessandra, dalla quale V. S. M. I. riceverà la presente. E perchè mi dice che V. S. s'è maravigliata di non avere avuto risposta da me a una sua scrittami molti mesi sono, gli dico la meraviglia dover cominciar da me, il quale gli scrissi già e finora ne avevo aspettata risposta invano; e supponendo io che ella per sua cortesia mi rispondesse, sappia tal sua risposta non mi esser venuta, per lo che cessi in amendue noi la maraviglia. Restando io sicuro di aver luogo nella sua grazia, come io assicuro lei della mia devota servitù, quietiamoci della poca fortuna, la quale senza nessuna colpa ci rende in apparenza scambievolmente colpevoli di affetto men grato, e serva oltre a ciò la presente per riconfermare nell'animo di V. S. e in quello del M. I. suo signor consorte, la prontezza che sempre è stata e sarà in me in ubbidire a' loro comandamenti: e con reverente affetto ad ambedue bacio le mani e prego intera felicità.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 4, originale.

AVVERTENZA

Relativa alla seguente lettera di Galileo del 29 Marzo 1641.

Nel pregevolissimo Volume intitolato: *Ricordi Storici della famiglia Rinuccini ec. per G. Ajazzi, Firenze, Stamperia Piatti*, 1840, *in 4.°*, a pag. 134 si legge come nella Rinucciniana, oltre la lettera di Galileo intorno al Tasso e l'Ariosto, del 19 Maggio 1640, diretta a Francesco Rinuccini, e da noi recata poc'anzi, ve ne sia un'altra di Galileo al medesimo, de' 29 Marzo 1641, la cui pubblicazione, per rispetto dell'Autore, avesse ad interdirsi, siccome quella che sembrasse testimoniare come l'età e la sventura fossero giunte a piegare la tempera adamantina del di lui animo. E veramente il principio di quella lettera, della cui autenticità non cade dubbio veruno, ci pose in grave e dolorosa apprensione. Se non che più attentamente fissandovi il pensiero, e considerato come quello che segue mal corrisponda alla strana dichiarazione della falsità del sistema Copernicano, colla quale la lettera incomincia; considerato come in vano Galileo potesse sperare d'infingersi ad un suo antico discepolo, ed intrinseco amico del Micanzio; considerato come nessuna testimonianza avvalorasse l'induzione, che qualche secondo fine lo conducesse ivi a dissimulare le sue troppo conosciute dottrine; persuasi da tutto ciò, che quelle parole non potessero in conto alcuno esser prese letteralmente, ci diemmo a ricercare fra i MSS. Palatini se qualche documento potesse venirci trovato, che ci mettesse in istato di confermare questo criterio. E veramente la scoperta dell'unita lettera del Rinuccini, alla quale quella di Galileo è responsiva, ci fece manifesto, come ognuno può di leggieri capacitarsene, che questa è un puro scherzo, col quale il nostro filosofo si ride delle dubitazioni, in cui era caduto il Rinuccini contro il sistema Copernicano, in forza di una illusoria argomentazione riscontrata in un libro, che stava allora per essere prodotto in luce. Restituite per tal modo le cose in termini, che non solo nulla più si opponesse alla divulgazione di questa lettera, ma fosse in vece il pubblicarla divenuto necessario a rettificazione di un giudizio, del quale d'altronde non può farsi carico a chi lo pronunciava su quell'unico documento, ne ricercammo ed ottenemmo la graziosa permissione dall'illustre Possessore, il quale ci ha posti per tal modo in istato di arricchire la nostra collezione con una lettera per doppio titolo importantissima.

FRANCESCO RINUCCINI A GALILEO GALILEI

Venezia, 23 *Marzo* 1641 (1)

Parla delle osservazioni del Pieroni intorno il moto delle Fisse, e di un dubbio, che gli si affaccia intorno il luogo della Terra.

Dal Sig. Cap. Gio. Pieroni mi fu scritto a' passati mesi (2) *come aveva chiaramente osservato con l' occhiale il moto delle Stelle fisse di alquanti minuti secondi, ma con tanta sicurezza quanto con l' occhio si saria potuto osservare un grado; che fu da me inteso con sommo gusto, per vedere così concludente argomento per la validità del sistema Copernicano. Ma mi è venuto non poco intorbidato dalla lettura, che a questi giorni feci in bottega di un libraio casualmente di un libro, che sta per uscire in luce, dove lessi, che se fusse vero che il Sole fusse nel centro, e la Terra gli girasse intorno per l' Orbe Magno nello spazio di un anno, seguirebbe che da noi non si vedrebbe mai la notte la metà del cielo, poichè la linea che passa per il centro e per gli orizzonti della Terra, toccando la periferia dell' Orbe Magno, è una corda di un pezzo d'arco del cerchio del Cielo Stellato, il cui diametro passa per il centro del Sole: e perchè io ho sempre creduto che sia vero, non l' avendo visto per esperienza, che quando nàsce il primo punto di Libra, tramonti il primo punto di Ariete, non arrivo con la mia poca intelligenza a trovarne la soluzione. Supplico dunque l'immensa sua gentilezza a rimuover dalla mia mente questa dubitazione, che gliene resterò con somma obbligazione: e gli bacio reverentemente le mani.*

(1) MSS. Gal., Par. VI, T. 13, autografa, inedita. — Vedasi la precedente avvertenza.

(2) La Rinucciniana possiede tre lettere di esso Pieroni al Rinuccini intorno l'argomento, del quale qui si discorre, l'una del 14 Gennaio, l'altra del 1 Febbraio e la terza del 10 Marzo 1640.

A FRANCESCO RINUCCINI A VENEZIA

Arcetri, 29 *Marzo* 1641 (1)

Scherzosamente da principio, quindi con acutissimo ragionamento risolve una dubitazione insorta nell'animo del Rinuccini contro il Sistema Copernicano: e ciò in risposta alla precedente del 23 Marzo.

La falsità del sistema Copernicano non deve essere in conto alcuno messa in dubbio, e massime da noi cattolici, avendo la irrefragabile autorità delle scritture sacre, interpretate dai maestri sommi in Teologia, il concorde assenso de' quali ci rende certi della stabilità della Terra posta nel centro, e della mobilità del Sole intorno ad essa. Le congetture poi per le quali il Copernico ed altri suoi seguaci hanno profferito il contrario, si levano tutte con quel saldissimo argomento preso dalla Onnipotenza d' Iddio, la quale potendo fare in diversi, anzi in infiniti modi, quello che alla nostra opinione e osservazione par fatto in un tal particolare, non dobbiamo volere abbreviare la mano di Dio, e tenacemente sostenere quello in che possiamo essere ingannati (2). E come che io stimi insufficienti le osservazioni e conietture Copernicane, altrettanto reputo più fallaci ed erronee quelle di Tolomeo, di Aristotele e de' loro seguaci; mentrechè, senza uscire de' termini de' discorsi umani, si può assai chiaramente scoprire la non concludenza di quelli. E poichè V. S. Illustrissima dice restar perplessa e perturbata

(1) Inedita, originale nella Rinucciniana, di mano del Viviani, del quale sono quasi tutte le ultime lettere e scritti dettati da Galileo. — Veggasi la nostra AVVERTENZA a pag. 359.

(2) Abbiamo detto esser questo uno scherzoso modo di confutare i contradittori del Sistema Copernicano, perchè ognun vede cosa significhi il produrre per argomento astronomico l'autorità dei Teologi, quando specialmente lo stesso Galileo, nella sua famosa lettera a Madama Cristina, aveva con tanto acume dimostrato come nè le Scritture nè i Padri avessero giammai inteso di statuire intorno questa materia. Notisi inoltre, che questo è appunto il linguaggio, che Galileo usa continuamente nel Dialogo dei Massimi Sistemi, quando finge di volere impugnare le opinioni Copernicane.

dall' argomento preso dal vedersi continuamente la metà del cielo sopra l' orizzonte, onde si possa con Tolomeo concludere la Terra esser nel centro della sfera stellata, e non da esso lontana quanto è il semidiametro dell' orbe magno, risponda all' autore, che è vero che non si vede la metà del cielo, ma glielo nieghi sinchè egli non la renda sicura che si vegga giustamente tal metà; il che non farà egli giammai. Ed assolutamente chi ha detto vedersi la metà del cielo, e però esser la Terra collocata nel centro, ha prima nel suo cervello la Terra stabilita nel centro, e quindi affermato vedersi la metà del cielo; perchè così doverebbe accadere quando la Terra fosse nel centro: sicchè non dal vedersi la metà del cielo si è inferito la Terra essere nel centro, ma raccolto dalla supposizione che la Terra sia nel centro, vedersi la metà del cielo. E sarebbe necessario che Tolomeo e questi altri autori c' insegnassero a conoscer nel cielo i primi punti d' Ariete e di Libra, perchè, io quanto a me, giammai discerner non gli potrei.

Aggiunghiamo ora che sia vera la osservazione del Signor Capitan Pieroni del moto di alcuna fissa fatto in alcuni minuti secondi; per piccolo che egli sia, inferisce agli umani discorsi mutazione nella Terra diversa da ognuna, che, ritenendola nel centro, potesse essergli attribuita. E se tal mutazione è, e si osserva esser meno di un minuto primo, chi vorrà assicurarmi se, nascendo il primo punto d' Ariete, tramonti il primo di Libra così puntualmente, che non ci sia differenza nè anco di un minuto primo? Sono tali punti invisibili; gli orizzonti non così precisi in terra nè anco talvolta in mare; strumenti astronomici ordinari non possono essere così esquisiti, che ci assicurino in cotali osservazioni dall' errore di un minuto; e finalmente le refrazioni appresso all' orizzonte posson fare alterazioni tali, che portino inganno non sol di uno, ma di molti e molti minuti, come questi medesimi osservatori

concederanno. Adunque, che vogliamo raccorre in una delicatissima e sottilissima osservazione da esperienze grossolanissime ed anco impossibili a farsi? Potrei soggiugnere altre cose in questo proposito, ma il già detto nel mio Dialogo sfortunato dice tanto, che può bastare.

Il Sig. Liceti debbe star rispondendo a quella mia lettera (1), la quale gli darà campo di portare nuovi ed acutissimi pensieri; ed il medesimo Sig. Liceti averà comoda occasione di farsi sentire ancora ad un altro suo antagonista (2), cioè al nostro qua Sig. Medico Nardi, il quale ha mandato nuovamente in luce un trattato de' Fuochi sutterranei, al quale egli annette cento problemi naturali con le loro resoluzioni. Vegga V. S. Ill. il libro, ed in particolare i problemi, che son tutti investigati dal proprio ingegno dell'Autore; ed in una lettura di poco più di un'ora, vedrà la soluzione di tanti mirabili effetti della natura, che un solo mi ha messo in disperazione d' intenderlo con la contemplazione del tempo di tutta mia vita. Nè mi occorrendo altro per ora, finisco con augurargli felice questa santa Pasqua, e con confermarmegli devotissimo servitore.

P. S. Scrivo l' alligata al Rev. P. Fulgenzio, del quale è un pezzo che non ho nuove, e la raccomando a V. S. per il sicuro ricapito (3).

(1) Intorno al Candor Lunare.

(2) Galileo morde la intemperanza del Liceti, il quale d'altronde gli aveva già dichiarato di voler tendere a immortal fama, se non col merito degli scritti, almeno colla quantità dei medesimi. E tanto meglio poteva Galileo prendersene spasso col Rinuccini, che questi aveva fatto il simile in altra lettera e in ben più larga misura.

(3) Il Micanzio, in data del 6 Aprile, gliene accusa il ricevimento.

A ALESSANDRA BOCCHINERI BUONAMICI A PRATO

Arcetri, 6 *Aprile* 1641 (1)

La prega a venire col marito a passare qualche giorno presso di lui in Arcetri.

In questo punto mi è stata resa la gratissima di V. S. molto Illustre dal marito della Lessandra rivenditora: e perchè mi fa fretta di volersi partire, gli darò per ora breve risposta, significandole la ricevuta e il contento inesplicabile, che ho preso nel sentirla leggere. Io non ho mai dubitato del benigno affetto di V. S. verso di me, sicuro che ella, in quel poco di tempo che potetti discorrer seco, sicuramente scorse quanta fusse in me l'affezione verso di lei; che fu tale, che in sì breve congresso non poteva farsi maggiore: e però quello che V. S. produce per scusa del non mi esser la prima sua risposta pervenuta, è stato sempre creduto da me. Non potrei abbastanza esprimergli il gusto che avrò di poter con ozio non interrotto godere de'suoi ragionamenti, tanto sollevati dai comuni feminili, anzi tali, che poco più significanti ed accorti potriano aspettarsi dai più periti uomini e pratici delle cose del mondo. Duolmi che l'invito ch'ella mi fa non può da me esser ricevuto, non solo per le molte indisposizioni, che mi tengono oppresso in questa mia gravissima età, ma perchè son ritenuto ancora in carcere per quelle cause, che benissimo son note al molto Illustre Signor Cavaliere suo marito e mio Signore. Però deposta questa speranza, facile e spedita maniera sarebbe, ch'ella col suo Signor Consorte venisse a star quattro giorni in questa Villa d'Arcetri, che tengo, e che in bellissimo sito e perfettissima aria è collocata. Io non getterò parole in vano per esortare a intraprendere questo piccolo incomodo persona, che

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 4, originale.

coraggiosamente e con men sicura compagnia ha scorso le centinaja e centinaja di miglia per paesi inospiti e selvaggi (1). Questa azione così grande mi rende certo, che ella non fuggirà di eseguire questa così piccola, onde la starò attendendo. Nè mi opponga rispetto alcuno, o sospetto o timore che mi possa perciò sopraggiungere qualche turbulenza; perchè in qualunque senso sia da terze persone ricevuto questo incontro o abboccamento, o sia giocondo o sia discaro, poco m' importa, essendo io assuefatto a soffrire e sostenere come leggerissimi pesi cariche molto più gravi. Il latore m' affretta la partenza; però finisco con pregarla a quanto prima darmi risposta alla presente, facendo surgere in me la speranza d' ottenere la grazia, che istantemente domando a V. S. e al suo Signor Consorte: ad amendue con reverente affetto bacio le mani, e prego intera felicità.

(1) Allude al ritorno ch' essa fece sola di Germania, in occasione che il marito non la potè accompagnare.

A EVANGELISTA TORRICELLI A ROMA (1)

Arcetri, 27 *Settembre* 1641 (2)

Si duole di aver sentito che sia andata perduta la risposta fattagli del ricevimento di alcuni teoremi sopra i solidi sferali, dei quali gli ripete ora le lodi, nel tempo stesso che lo prega con molto affetto a visitarlo per qualche tempo in Arcetri, secondo che già gli aveva promesso.

Dispiacemi in estremo la perdita della lettera che mandava a V. S., mentre che, non vedendo ella mia risposta, si sarà formato concetto di me del tutto contrario dal vero, cioè che io meno del giusto avessi stimato per cosa di

(1) Di questo grande geometra noteremo qui questo solo, che nato nel 1608 a Faenza, morì nel 1647 a Firenze in età di soli 39 anni, come Pascal. Vedasi la nota in fine.
(2) Dalla Prefazione alle *Lezioni accademiche* del Torricelli, Firenze, 1715, in 4.°

poco momento quello, che io sopra modo ammirai ed ammiro, cioè il maraviglioso concetto a V. S. sovvenuto, per dimostrare con tanta facilità e leggiadria quello, che Archimede, con strade tanto inospite e travagliose, investigò nelle sue spirali: strada, la quale a me parve sempre tanto astrusa e recondita, che dove collo studio per avventura di cento anni non mi sarei disperato del tutto di trovare l' altre conclusioni del medesimo autore, di questa sola non mi sarei promessa l' invenzione in mille anni, nè in perpetuo. Ora giudichi V. S. quale mi sia riuscito il suo gentilissimo trovato. Gli accennava in detta mia lettera il gaudio, che ne sentiva, ma d' attribuirgli le meritate lodi non mi pareva, che uno o due fogli ne fosser capaci: però mi riserbava a pagar tale uffizio e debito con V. S. in voce, stando sulle speranze d' aver pure a goderla per qualche giorno avanti che la mia vita, omai vicina al fine, si terminasse. Dello adempirsi tal mio desiderio me ne dette V. S. in una sua amorevolissima non lieve speranza, ma ora non sento nell' ultima sua cenno di confermazione, anzi, per quel che intendo nell' altra sua scritta al Padre Reverendissimo Castelli, ed a me mandata aperta, ritraggo pochissimo o niente di vivo rimanere in tal mia speranza. Non voglio nè debbo cercare di ritardare i buoni incontri ed avvenimenti, che meritamente dovrebbono costì succedere al valor suo tanto sopra le comuni scienze elevato; ma bene gli dirò con sincero affetto, che forse anco qua sarebbe riconosciuto il merito del suo ingegno peregrino, ed il mio basso tugurio non gli riuscirebbe per avventura ospizio men comodo di qualcuno dei molto sontuosi, perchè son sicuro che l' affetto dell' ospite non lo ritroverebbe in altro luogo più fervente che nel mio petto: e so bene che alla vera virtù piace questo sopra ogni altro comodo. Gli scriveva anco la grande stima, che faceva e fo degli altri suoi trovati, de' quali mi mandò le conclusioni; ma di tutto mi riserbava, come ho

detto, a trattarne seco a bocca, come anco di conferirli alcune mie reliquie di pensieri matematici e fisici, per potere col suo aiuto ripulirgli, sicchè meno imbrattati potessero lasciarsi vedere coll' altre mie coserelle. Mando questa sotto una del Signor Nardi, dal quale ella la riceverà, insieme colla dimostrazione di quello, che io supponeva nell' ultimo mio Dialogo come principio conceduto; vedanla insieme, e l' emendino, comunicandola anche al terzo mio riverito padrone il Signor Magiotti: ed a tutto il triumvirato con reverente affetto bacio le mani (1).

(1) Al ricevimento di questa lettera si risolvè finalmente il Torricelli di venire a Firenze, dove giunse nel principio di Ottobre; e sotto la direzione di Galileo diede subito principio a distendere la quinta Giornata dei dialoghi delle Nuove Scienze da aggiugnersi all' altre quattro de' discorsi e delle dimostrazioni matematiche appartenenti alla meccanica e ai movimenti locali, la quale condusse al segno, che poi s' è veduta stampata dal Viviani nel suo libro della Scienza universale delle Proporzioni, e nel diporto geometrico, che egli l' anno 1674 fece stampare in Firenze. Ma appena erano cominciate così belle fatiche, ed erano scorsi appena tre mesi dopo l' arrivo del Torricelli, che la morte di Galileo, accaduta il dì 8 Gennaio 1642, ruppe l' avventurata congiunzione di questi due prodigi di sapienza. In questo luttuoso avvenimento aveva il Torricelli stabilito di farsene ritorno a Roma, allorchè il Gran Duca Ferdinando II, udendo dal Senatore Andrea Arrighetti quanto fosse eminente il merito del Torricelli, lo fermò al suo servizio, e dichiaratolo suo matematico e filosofo, per lui rinnovò nello Studio fiorentino la lettura di matematica, che per lungo spazio di tempo eravi stata tralasciata. Tenne il carico per pochi anni essendo venuto a morte, come abbiam detto, nel 1647. Sotto il suo ritratto fu posto il seguente anagramma: EVANGELISTA TORRICELLIUS — EN VIRESCIT GALILAEUS ALTER. I suoi Manoscritti, che si conservano nella Palatina, e che prima il Cavalieri, poi il Viviani intrapresero ad ordinare per la stampa, reclamano ancora il compimento di questo generoso proposito.

A ALESSANDRA BOCCHINERI BUONAMICI A PRATO

Arcetri, 20 *Decembre* 1641 (1)

Gli dà notizia della sua grave infermità.

Questa, che è l'ultima lettera a noi nota di Galileo, è forse l'ultima veramente dettata da questo grande Italiano, che venti giorni dopo non era più.

Ho ricevuto la gratissima lettera di V. S. molt' Illustre in tempo che mi è stata di molta consolazione, avendomi trovato in letto gravemente indisposto da molte settimane in qua. Rendo cordialissime grazie a V. S dell' affetto tanto cortese, ch'ella dimostra verso la mia persona, e dell'uffizio di condoglienza, col quale ella mi visita nelle mie miserie e disgrazie. Per adesso non mi occorre di prevalermi di tela: resto bene con accresciute obbligazioni alla gentilezza di V. S., la quale si compiace d' invigilare agl' interessi miei. La prego a condonare questa mia non volontaria brevità alla gravezza del male; e le bacio con affetto cordialissimo le mani, come fo anche al Signor Cavaliere suo Consorte.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 4, originale.

INDICE CRONOLOGICO

DELLE LETTERE CONTENUTE NEL PRESENTE VOLUME.

Al presente Volume va unita una Tavola di 6 figure.

INDICE ALFABETICO

AD USO DEL PRESENTE VOLUME.

INDICE GENERALE

DELLE LETTERE CONTENUTE NEI DUE PRIMI TOMI

DI QUESTO COMMERCIO EPISTOLARE

TOMO I.

TOMO II.

INDICE ALFABETICO

DEI DUE VOLUMI

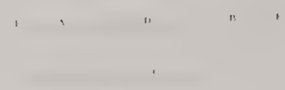
LETTERE DI GALILEO

Lettere d'Altri

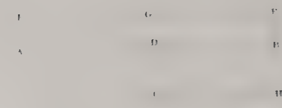
FINE DEL TOMO SETTIMO

INDICE DEL TOMO 7.

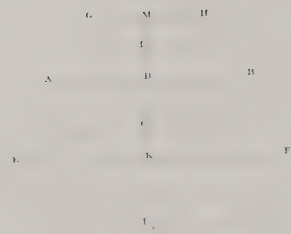
Fig. 1



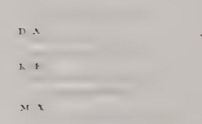
2



3



4



5



6



OPERE COMPLETE

DI

GALILEO GALILEI

TOMO VIII

LE OPERE

DI

GALILEO GALILEI

PRIMA EDIZIONE COMPLETA

CONDOTTA SUGLI AUTENTICI MANOSCRITTI PALATINI

E DEDICATA

A S. A. I. E R. LEOPOLDO II

GRANDUCA DI TOSCANA

TOMO VIII

FIRENZE

SOCIETÀ EDITRICE FIORENTINA

1851

PATRONO DELLA EDIZIONE

S. A. I. E R. IL GRANDUCA LEOPOLDO II.

DIRETTORE

EUGENIO ALBÈRI

AL LETTORE

Nell'avvertimento premesso alla pubblicazione di questo Commercio Epistolare, dichiarammo di essere per distinguerlo nelle tre seguenti categorie:

1.ª Delle lettere di Galileo;

2.ª Delle lettere a lui dirette;

3.ª Delle lettere fra terzi a lui relative.

Tenuta ferma la prima distinzione, e pubblicate già in due volumi, secondo l'ordine prestabilito, le lettere della prima categoria, nell'accingerci alla edizione delle altre abbiam presto avvertita la convenienza di derogare al primitivo concetto, e di formare delle due rimanenti una sol classe, inserendo ai luoghi loro, fra le diverse lettere a Galileo, quelle fra terzi a lui relative, onde la illustrazione dei fatti e delle cose più intera ed espedita si conseguisse.

Ciò premesso, veniamo a dar ragione del modo da noi tenuto nell'ordinare questa seconda categoria, composta, come dunque abbiam detto, così delle lettere dirette a Galileo, come di quelle a lui relative.

E primieramente, essendoci noi fin da principio proposti di comprendere in questa nostra edizione quanto finora si conosceva relativo al nostro Filosofo, abbiamo dato luogo nella presente raccolta a tutte quante le lettere a lui dirette, ovvero a lui referentesi, che già correvano a stampa, sia nelle collezioni generali delle sue opere, sia in qual'altra si fosse

pubblicazione, ancorchè alcune di tali lettere a noi ed al lettore possano parere di mediocre o di nessuna importanza; fedeli al nostro primitivo concetto, che nulla possa citarsi oramai attinente a questo grande argomento, che nei nostri volumi non si riscontri.

In secondo luogo, produciamo tutte le lettere, che nelle già pubblicate di Galileo abbiamo citato in nota o negli argomenti come missive o responsive alle sue.

Finalmente, dall' ingente numero di oltre a due mila inedite a lui dirette, o a lui relative, che si hanno nei Codici Palatini, abbiamo scelto, col più pesato esame che per noi si potesse, tutte quelle che ci sono sembrate maggiormente importare così alla scienza, che alla vita dell'Autore ed alla storia letteraria dell' epoca; i quali tre argomenti vengono, per queste preziosissime testimonianze, maravigliosamente illustrati.

Il presente volume si distende a tutto l'anno 1620, comprendendo la maggior parte della vita di Galileo, il quale ivi ci si presenta prima e durante la sua lettura di Pisa, poi in Padova pei dodici anni che professò in quella Università, poi di nuovo in Toscana richiamatovi da Cosimo II dopo la invenzione del Telescopio, e le immortali sue scoperte nel cielo; ed ivi e in Roma assistiamo ai suoi trionfi, e in un tempo ai primordj di quella persecuzione, che disperse tanta parte delle forze della sua mente, e conchiuse con sì rea fine la sua lunga e travagliata esistenza.

Il seguente volume correrà, per quanto argomentiamo, fino al 1633, cioè fino e compresa l'epoca della

condanna del Grande Toscano, per parte della Romana Inquisizione, alla perpetua relegazione in Arcetri. L'ultimo si stenderà fino al momento della sua morte nel dì 8 Gennajo del 1642, con maggior corredo di lettere fra terzi a lui relative, ed anche posteriori all'epoca di quell'avvenimento.

Le mille e più lettere, la maggior parte inedite, del Carteggio che pubblichiamo, saranno principal fondamento alla Vita dell'Autore, che noi, piacendo a Dio, ci proponiamo di dare a compimento di questa grande e laboriosa edizione delle sue Opere, alla quale dove non sia per farci difetto la pubblica benevolenza, non disperiamo di far succedere la pubblicazione degli altri tesori Palatini, comprendenti i lavori ed i carteggi dei discepoli e continuatori di lui; monumento d'italico splendore, che nessun'altra nazione può, in materia congenere, agguagliare.

Avvegnachè al nome ed alle opere del gran Padre della filosofia sperimentale, e del Castelli e del Cavalieri, che primi corsero l'arringo da lui dischiuso, veggasi succedere l'illustre schiera dei Torricelli, dei Nardi, dei Magiotti, degli Aggiunti, e dietro loro la coorte maravigliosa del Cimento, ove rifulgono i nomi di Viviani, Borelli, Rinaldini, Oliva, Dati, Redi, Magalotti, e Ricci e Cassini e Falconieri, che notano un'epoca senza esempio negli annali della scienza di tutta Europa. Onde l'egregio Cavalier Vincenzo Antinori, dopo discorso sì gran vanto della Toscana, nella squisita Notizia da lui dettata intorno all'Accademia del Cimento, a buon dritto prorompe in queste generose parole, che a noi è grato ripetere non meno a

lode di quest'inclita Terra, che di lui stesso, il quale con sì nobile affetto ne ricordava le glorie.

« In verità che l'epoca, di cui scrivo, m'empie
» d'ammirazione e di stupore; e se guardo ai tempi
» ed al breve perimetro da cui sì gran lume di sa-
» pere, e sì bell'esempio di umanità derivava, potrò
» senza taccia di esagerato o parziale paragonarla a
» qualunque altra delle più splendide dell'età pre-
» sente, imperocchè apparve allora la Toscana desti-
» nata non solo a madre e nutrice di tutte le Scienze
» moderne, ma a dar subito un saggio solenne della
» futura loro grandezza ed utilità: che se con egual
» fervore, e con eguale patrocinio state fossero colti-
» vate e protette fino ai tempi nostri fra noi, io non
» so a quest'ora qual'altra nazione ci avrebbe potuto
» raggiungere. Però la nostra nuova Filosofia destinata
» ad illuminare e a prosperare tutta l'umanità, non
» poteva nè doveva conoscere sulla terra confine,
» siccome le lettere e le arti; quindi non stupirò se
» sorta ed assaporata, ebbe poi più rapida, prosperosa
» e non interrotta vegetazione nelle contrade più po-
» tenti e più libere. Piuttosto maraviglierò che gli
» stranieri vestiti delle nostre spoglie, educati, illumi-
» nati, ammaestrati da noi compensassero sempre
» questa Italia, loro maestra, colla schiavitù, col si-
» lenzio e col dileggio. Bello e magnanimo è lo spi-
» rito di nazione quando difende o sostiene i proprj
» diritti e le proprie glorie; ma si fa vile ed ingiusto
» quando per esaltar sè medesimo altrui disprezza o
» calpesta. Il secolo di Luigi XIV, che si fe' ricco
» delle glorie Italiane, che fu copia di quello di Fer-

» dinando II di Toscana, tanto scaldò la vivace e
» pronta fantasia dei Francesi, tanto fu per essi lo-
» dato, esaltato, glorificato, che il suono delle loro
» fanatiche grida rimbombò per tutta Europa, e durò
» fino a questi ultimi tempi; e quasi che tanto splen-
» dore di lettere e di scienze (che certo fu molto per
» essi) fosse loro piovuto dal cielo, non si rivolsero
» a riguardarne l'immagine, e lo vollero e lo dissero
» tutto francese. E ciò che più mi spiace e mi addo-
» lora è, che gl'Italiani medesimi, quasi vuote spe-
» lonche o fredde pareti, fecero eco a quelle voci
» straniere, e si mostrarono ingiusti col secolo di Fer-
» dinando.

» Grande e potente Principe fu certamente Luigi,
» e delle Lettere, delle Arti, delle Scienze protettore
» magnanimo; queste le di lui vittorie e conquiste fe-
» cero più chiare e famose. Principe di men vasto
» dominio, Ferdinando fu più caro all'umanità perchè,
» non guerriero, resse colla prudenza la pace di tutta
» Italia, insegnò primo non solo come si debbono amare
» e favorire le scienze più positive e più utili, nel che
» venne seguíto da altri, ma da sè stesso felicemente
» le coltivò e le promosse, e in ciò restò solo finora.
» Questo non si doveva nè si deve scordare dagl'Ita-
» liani, i quali pur videro allora non tanto spec-
» chiarsi tutte le altre Nazioni a quella gran luce
» d'esperienza e di verità, che dalla loro terra ema-
» nava, ma quanto ancora desiderati ed apprezzati
» fossero all'estero i prodotti del nostro suolo, ricer-
» cata la cultura dei nostri giardini, richiesta la ma-
» nifattura delle pietre dure, e domandata pur anche

» la pianta del nostro serraglio di Fiere, e come e
» quanto fossero allora in Francia bramati ed onorati
» i Comici, i Musici e per fino i Cacciatori Italiani.
» Eppure si disse quel secolo di decadenza italiana;
» e se così stato fosse, non so qual nazione non sa-
» rebbe gloriosa di decadere come allora decadeva
» l'Italia: venne quella voce dalle loquaci lettere e
» dalle arti, che parlano alla mente e al cuore dei
» più, e che giunte di poco all'apice della loro gran-
» dezza, allora per verità decadevano. Ma come poteva
» mai chiamarsi secolo di decadenza quello in cui
» vide l'Italia nascere e prosperare la Filosofia più
» universale e più benemerita dell'umanità, annun-
» ziata e propagata con tanta purezza, venustà ed
» eleganza di lingua, da far non dirò già maravigliare
» nè vergognare, ma disperare l'età presente; e que-
» sto era pure un manifesto e diretto vantaggio, che
» portato aveva quel secolo alle lettere stesse che lo
» dispregiarono; abbenchè quegli eletti ingegni nel
» richiamare gli uomini allo studio delle idee anzichè
» delle parole (immenso benefizio!) mostrato aves-
» sero subito come si debba amare e coltivare, ac-
» crescere e conservare l'idioma nativo......... In
» quella età, meglio che in ogni altra, vedemmo alle
» più stupende scoperte succedere le più mirabili ap-
» plicazioni, come al concetto della mente l'opera
» della mano. Cosicchè se non vi era illuminato in-
» telletto che potesse dubitare della verità di quella
» Toscana Filosofia, non vi è umano intelletto che
» possa nell'età nostra impugnare la di lei utilità;
» nell'età nostra che tanti e sì svariati frutti ne rac-

» coglie, che vede attonita la luce dipingere, l'elet-
» tricità scolpire, e colla dottrina del calorico cancel-
» late sulla terra le distanze, e triplicata la vita degli
» uomini.

» E se fu degno della mente del Granduca Leo-
» poldo I, al di cui nome palpita ogni cuore toscano,
» il concetto di fondare il Museo Fisico Fiorentino a
» piè di quel colle appunto, sul quale aveva lasciata
» la travagliata sua spoglia il divino Galileo, destinan-
» dolo allo studio delle leggi e degli esseri della na-
» tura, e raccogliendovi legato con amore in un vo-
» lume ciò che si contempla per l'Universo; fu degno
» della mente dell'Augusto di Lui Nipote l'inalzare
» in quel santuario medesimo un apposito monumento,
» in cui raccolte fossero e venerate debitamente le
» reliquie scientifiche del Padre della Filosofia speri-
» mentale e della di lui Scuola, e rappresentato il
» simulacro di quel Grande, e le imagini dei tanti
» Discepoli; monumento di patria gloria, che la sola
» Toscana poteva inalzare, e che mentre attesta quanta
» luce da questa classica Terra derivasse all'umanità,
» mostra come si veneri e si onori nella Patria di
» Dante, di Leonardo e di Michelangiolo la memoria
» di quel sommo Concittadino, per cui l'Italia ebbe
» la parte operosa nella riforma dello spirito umano,
» e la di cui gloria sta, come l'Onnipotenza del Crea-
» tore, scritta nel gran Libro dell'Universo » (1).

(1) Vincenzo Antinori, *Notizia Istorica relativa all'Accademia del Cimento*, preposta alla ristampa dei *Saggi di Naturali Esperienze* ec. dal Granduca Leopoldo II offerta in dono agli Scienziati Italiani congregati in Firenze nel Settembre 1841.

Ultima, e certamente non meno preziosa parte di così splendido monumento, sarebbe appunto per essere la completa edizione degli scritti di tutta quanta la scuola degl'Italici rinnovatori della Filosofia, la cui stupenda raccolta come fu prima cura e non fallace preludio del regno di LEOPOLDO II, così a buon dritto ne ricongiunge il nome a quello dell'altro Leopoldo, dal quale l'Accademia del Cimento, vera madre di tutti gl'Instituti Scientifici, che dappoi sorsero tanto in Italia che all'estero, ebbe origine ed incremento.

AVVERTENZA. Ogni qualvolta nel presente e nei due seguenti volumi ci accade di appellare ai due precedenti, usiamo la citazione di 1.mo e 2.do Volume, intendendo del presente Carteggio, non della collezione generale delle Opere.

LETTERE

A GALILEO

GUIDOBALDO DEL MONTE (1)

Da Pesaro, 16 *Gennajo* 1588 (2)

(A Firenze)

Questa lettera è responsiva ad una che ci manca di Galileo, ed è la prima che il Del Monte scrivesse al nostro filosofo ringraziandolo di un teorema intorno il centro di gravità, che questi gli aveva mandato, e che forma oggetto delle seguenti lettere del Clavio e di altre dello stesso Del Monte, le quali si riscontrano colle prime di Galileo, da noi pubblicate nel Tomo I di questo Commercio Epistolare.

Si scusa V. S. nella sua, che troppo liberamente e con troppo ardire viene con la sua lettera, a me certo gratissima, a ritrovarmi, com' ella sia per fastidirmi; ma non si avvede che con troppo ardire e troppo mi lauda fuori di ogni mio merito: ma in questo conosco che ha voluto notificarmi l' animo suo, certamente verso di me troppo cortese; dove io l' ho da ringraziar di due cose, l' una dello avermi troppo onorato ed esaltato, l' altra del favore che mi ha fatto a mandarmi il suo teorema, che veramente gliene resto obbligatissimo, e a me è piaciuto assai, massime che V. S. ha voluto imitar Archimede nelle due ultime proposizioni *de aequiponderantibus* : il qual libro fra pochi giorni

(1) Vedasi intorno questo personaggio il Tomo I del presente Commercio Epistolare, pag. 5, not. 1.
(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 7, autografa.

sarà mandato fuori da me commentato (1). Che sebbene il libro d'Archimede non ha troppo bisogno di commento, non ho però potuto mancar di non farlo; e perchè sarà fra pochi giorni finito di stampare, io ne manderò uno a V. S., se però saprò dov'ella sia per essere, di che la prego ad avvisarmene (2).

E perchè nella sua mi dice di aver altre cose sopra i centri della gravezza, a me farà sempre favor grande a farmi partecipe delle cose sue, che per questo saggio che mi ha mandato, non possono se non essere di esquisita dottrina; dalle quali so che non potrò se non imparar assai, avendo conosciuto in questa una esquisita e profonda scienza, e un modo di trattar molto bello e assai succinto e breve.

Fra alcune lettere, che molti giorni sono occorsero fra il padre Clavio e me, io gli scrissi che l'ultima del Comandino *de Centro Gravitatis Solidorum* (3) non era buona per non essere universale; il qual padre mi mandò poi la sua dimostrazione, assai diversa da questa di V. S. E ho avuto caro che questa sia stata buona occasione di aver avuto a conoscere, almeno per lettere V. S. (4), dove la si può assicurar d'avere in me uno, che in ogni sua occorrenza non lascierà occasione di servirla. Sì che la prego con tutto il core a non restar di comandarmi liberamente. E le bacio le mani.

(1) Il suo titolo è: *Guidi Ubaldi e March. Montis in duos Archimedis libros aequiponder. paraphrasis.* Pisauri 1588, in-fol.

(2) Lo mandò in fatti, come vedremo più innanzi dalla lettera del 24 di marzo.

(3) Federigo Comandino da Urbino fu uno dei valenti matematici italiani, che precedettero Galileo. Nato nel 1509 morì nel 1575, dopo aver tradotti e commentati molti matematici greci, e scritte diverse opere originali, fra cui la qui allegata dei centri di gravità. Dalla sua scuola uscirono molti illustri discepoli, fra i quali il nostro Guidobaldo.

(4) Ecco dunque come nacque l'amicizia e la corrispondenza del Del Monte con Galileo, e non per incontro fortuito in Toscana, come inferisce il Libri, pag. 80 del 4.° vol. *Histoire des Sciences Mathématiques en Italie.* Parigi 1841.

CRISTOFORO CLAVIO (1)

Da Roma, 16 *Gennajo* 1588 (2)

(A Firenze)

Risponde alla lettera di Galileo dell' 8 gennajo, da noi recata a pag. 1 del Tomo I, e relativa a una dimostrazione del centro di gravità. — Ricordi il diligente lettore come in nota alla qui citata di Galileo abbiamo avvertito, ch' essa ci offre argomento indubitabile di un viaggio fatto a Roma intorno a quell' epoca dal giovine filosofo, del quale non avevamo indizio da veruno de' suoi biografi.

Ho ricevuto la lettera di V. S. a me gratissima per intendere come si ricordi tanto particolarmente di me, sì come lo fo anco io di lei. Circa il suo lemma dirò brevemente quello che mi pare, benchè adesso sto molto rimoto da queste speculazioni *de aequiponderantibus*, le quali, come V. S. sa bene, ricercano grande attuazione. Ma però per soddisfarla dirò il mio parere. Il supposto adunque mi piace: ma quanto alla dimostrazione, non mi dà fastidio quel doppio modo di considerare le medesime grandezze in diverse bilancie, perchè Archimede fa quasi il medesimo nella proposizione 6 del libr. 1 *de aequip.* Ma quando nella libra AD, nel D pende la massima e nell' A la minima, suppone V. S. che allora il medesimo punto X sia il punto dell'equilibrio di tutte, sì come il medesimo X si pone per punto dell'equilibrio quando la massima pende nell' A e la minima nel B nella libra AB; il che pare che ricerchi di essere dimostrato, altrimenti mi pare *quod petitur principium.* Se costasse che il punto X fosse il punto dell' equilibrio nella libra AD, sì come egli è nella libra AB, mi pare secondo il mio poco

(1) Vedasi il Tom. I, pag. 1, not. 1.
(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 7, autografa.

giudizio (stando adesso così remoto da queste speculazioni) che la sua dimostrazione procedesse bene.

La ringrazio poi della correzione della dimostrazione del centro gravitatis del frusto del conoidale rettangolo a me mandata. Io non ho ancora avuto tempo di vedere detta dimostrazione. Aspetto occasione che possa un poco rinfrescarmi la memoria di questo studio, e gli scriverò sinceramente quello che io sentirò.

Quanto al trattato del Calendario, l'ho finito, ma l'ho da rivedere col cardinale di Mondevi, il quale è occupatissimo e trattiene questo negozio. M'avvisi con che via gliene potrei mandare uno quando sarà stampato, che glielo manderò volentieri. Vo adesso rivedendolo con aggiungervi qualche cosetta: e il medesimo fo nell'Euclide, che presto comincerò a stamparlo.

Il signor Cosimo Concini non ho visto: forse io non ero in casa quando portò la lettera. Quando lo vedrò farò l'officio di buon cuore. Con questo fo fine, offerendomi in ogni sua occorrenza quanto potrò.

IL MEDESIMO

Da Roma, 5 *Marzo* 1588 (1)

(A Firenze)

Risponde alla lettera di Galileo del 25 Febbrajo da noi recata a pag. 3 del Tom. I, vertente anch'essa intorno l'argomento del centro di gravità.

Ho ricevuto la risposta alla mia scrittali, e mi dispiace di non potere per continue mie occupazioni attendere con più studio alla materia del centro gravitatis, per satisfare

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 7, autografa.

a V. S. nel suo quesito, come io desidero. Dirò pur quello che mi pare: V. S. però non pigli adesso la mia risposta per oracolo, perchè, come ben sa, chi vuole ben rispondere a simili dubbj, bisognerebbe che fosse allora attuato in simile studio più di quello che adesso io non sono. Dico adunque che mi pare ancora, che *egeat demonstratione* che il punto X resti il punto dell'equilibrio nella libra AD. Il postulato suo prova bene che il punto dell'equilibrio nella AD dividerà proporzionalmente la libra AD, sì come la X divide la libra AB: ma dirà uno, che il detto punto della libra AD sarà un altro diverso dall'X. E volendo pur V. S. che sia ancora l'X, suppone adunque che sia tale proporzione di AX ad XB, quale è da AX ad XD, *quod est potere principium,* perchè da qui procede tutta la dimostrazione. Se V. S. trova che veramente il punto X sia nella libra AD, servasene, perchè, come dico, io per adesso non posso meglio considerare. A me certo pare che si dovrebbe provare. Perchè dicendo l'avversario, che il punto dell'equilibrio nella libra AD sia Y,



seguiterà per il suo postulato che sarà BX ad XA, come AY ad YD, e così mai proverà che BX sia dupla dell'XA. V. S. mi perdoni se non la satisfò a pieno, come desidero, per la causa suddetta. Della promessa (1) mi ricorderò, e sarò sempre pronto a servirla. Nostro Signore conservi V. S. nella sua santa grazia.

(1) La promessa, cioè, di mandargli il trattato del Calendario.

ANTONIO RICCOBUONO (1)

Da Padova, 11 *Marzo* 1588 (2)

(A Firenze)

Lo ringrazia di una lettera ricevutane, e complimentandolo sul suo valore matematico, gli offre la sua servitù. — Galileo vedendo la noncuranza de' suoi concittadini, meditava forse fin da quell'epoca, coltivando l'amicizia di questo e di altri dotti di quelle parti, di procurarsi una cattedra nella Università di Padova.

Il valor di V. S. predicatomi dalle lettere dell' Ill. sig. Conte M. Antonio Bissaro (3), e scorto benissimo in quella sua composizione, che da tanti valentuomini è stata approvata e sottoscritta (4), mi aveva abbastanza infiammato ad amarla e riverirla, di maniera che non pensava che niente si potesse accrescere all' affezione mia verso lei. Nondimeno per la cortesissima sua lettera confesso esser talmente accresciuta, che tra gli affezionati suoi mi pare nè anco di dover cedere allo stesso signor Conte, e amo veramente occasione di fare qualche segnalata dimostrazione dell' animo mio verso le sue molte virtù, affermandole intanto che il signor Moleto (5) l' ama medesimamente da buon senno; e baciandole la mano me le offero per sempre, e le prego da N. S. Iddio ogni felicità.

(1) Di Antonio Riccobuono da Rovigo, professore di eloquenza nella Università di Padova, della quale scrisse la storia, parlano con lode il Tomasini, il De Thou ed altri scrittori.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 6, autografa.

(3) Era questi un degno signore vicentino, che favorì più tardi la nomina di Galileo a professore in Padova.

(4) Intende dire della Dimostrazione del centro di gravità del frusto piramidale, alla quale cercò Galileo di ottenere l' adesione dei valenti matematici del suo tempo. Vedasi il Venturi, Par. I, pagg. 7 e 8.

(5) Giuseppe Moleto siciliano, lettore allora di matematiche nello Studio di Padova, approvò per iscritto la dimostrazione suddetta. Fu un eccellente matematico, del quale parlano Bernardino Baldi nella sua Cronaca e il Libri nella sua Storia delle Matematiche T. IV, pag. 177 ediz. cit., e ad esso appunto succedette poi Galileo nella cattedra, come vedremo più innanzi.

GUIDOBALDO DEL MONTE

Da Pesaro, 24 Marzo 1588 (1)

(A Firenze)

Gli manda un esemplare del promesso Commentario dei due libri degli Equiponderanti di Archimede.

Confesso la mia negligenza in esser stato troppo a risponderle; ma mi sono lasciato trasportar dal tempo, che volevo mandargli il libro, il quale è appunto finito di stampare adesso. Io conosco benissimo che V. S. non ha punto bisogno di questo commento, ma il libro è fatto per i principianti, e non so se nella prefazione del secondo libro io sarò stato troppo arrogante in esser contrario a Eutocio, a Pappo e a molti altri moderni. Ma io ho voluto pigliar la parte di Archimede più che io ho potuto. Averò caro di saper il suo giudizio, quale stimo sopra ogni altro. Poi la non mi poteva dar la miglior nuova, che di sentir ch'ella sia per passar di qua (2); che questo lo desidero infinitamente: ma non voglio che la si fermi qui da me un giorno solo, e la prego a non pentirsi di farmi questo favore di venir qui da me, che la casa mia voglio che sia sempre sua (3). La dimostrazione ultima, che mi ha mandato, mi ha piaciuto assai. E le bacio le mani.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 7, autografa.

(2) Non consta che avesse poi luogo questo viaggio, che forse Galileo disegnava per Venezia nel pensiero di una cattedra a Padova, come abbiam di sopra accennato. E forse fu pretermesso per le speranze che gli nacquero della lettura di Pisa, al conseguimento della quale interpose, come or ora vedremo, gli uffici dello stesso Del Monte.

(3) Bene a proposito si avverte dagli editori delle *Lettere d'uomini illustri, che fiorirono nel principio del secolo XVII*, Venezia 1774, come conosciutisi una volta tra loro quei valentuomini si stringevano in una amicizia letteraria, che durava tutta la loro vita, e nessuno era avaro coll'altro dei proprj scoprimenti e di reciproci consigli ed aiuti.

MICHELE COIGNETO (1)

Da Anversa, 31 *Marzo* 1588 (2)

(A Firenze)

Parla della dimostrazione data da Galileo del centro di gravità del frusto conoidale parabolico, e gli propone la soluzione di un problema geometrico.

Tradidit nobis nuper dominus Ortelius tuam de centro gravitatis frusti conoidis parabolici inventionem, quam certe magna admiratione complexi sumus, praecipue quod hanc inventus Archimedis ea de re longe faciliorem et praxi accomodatiorem invenimus (3). Nobis ad perficiendum simile problema solebat sequens modus sufficere: Sit frusti conoidis parabolici ABCD axis EF, cujus centrum gravitatis inveniendum sit (4). Complementum hujus frusti sit portio AGB. Jam si EH sit tertia pars axis portionis EG, erit H centrum gravitatis praedictae portionis: similiter si FI sit tertia pars totius axis FG, erit I centrum gravitatis conoidis DGC. Jam frusti centrum erit necessario in eadem axe infra I, nempe in M, ita quod ratio HI ad IM sit ut frusti ABCD ad portionem AGB. Quod cum ita inventum fuerit, erit M quaesitum centrum gravitatis dati frusti. Sed centrum hoc multo facilius tua inventione investigare doces. Quia axem frusti EF divides solummodo per signa L et O in tres partes aequales, et dicis adminulo tui lemmatis quod centrum gra-

(1) Michele Coignet d'Anversa, matematico dei Principi Alberto ed Isabella d'Austria, stampò diverse opere, e fra le altre *De Arte Navigandi*, e *De Cambiis*. Morì nel Dicembre del 1623. Ved. Foppens *Bibliotheca* car. 890.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 7, autografa. È citata dal Venturi a pag. 7 della Par. I.

(3) La dimostrazione di questo problema trovasi alla fine del Dialogo IV intorno alle due nuove Scienze, stampato nel 1638. Ma da questa testimonianza, e da quella delle lettere precedenti e susseguenti di quest' epoca, vediamo come per tempo avesse proceduto Galileo negli studi della Meccanica, i quali si proponeva, e n'era fin d' allora sollecitato, di dare alla stampa, come certo sarebbe intervenuto senza i casi che ben presto sopravvennero ad attraversargliene per lungo tempo l' esecuzione.

(4) Tavola I, Fig. 1.

vitatis dati frusti erit inter L et O signa, in M scilicet. Ita quod quam habeat rationem quadratum DC ad quadratum AB, eandem habeat recta LM ad rectam MO. Quod ut ita sit, invenienda erit solummodo rectae DC et AB tertia proportionalis, quae sit PQ. Erit ergo DC ad PQ sicut LM ad MO: vel compositum ex rectis DC et PQ ad rectam DC, sicut LO ad LM. Facile ergo per 9 sexti Elem. Euclidis invenies quantitatem rectae LM, qua quaesitum centrum gravitatis dati frusti innotescet. Certe hic confitendus erit, doctissime Galilaee, hanc tuam inventionem dignam esse ut ea a cunctis has artes colentibus mira congratulatione accipiatur, et tibi pro tali beneficio gratias aeternas habeamus.

Bella intestina miserabilis nostrae inferioris Germaniae adeo bonarum artium studia extinguerunt, ita quod vix apud nos aliquem invenies qui his artibus et studiis favere videatur. Quidam Coloniensis tamen, nomine Ludolpho, nuper nobis proposuit aliqua problemata geometrica, quorum non pigebit unum hic adscribere: Sit circulus BCDH (1) divisus duabus diametris BD et CH, sese secantibus ad rectos angulos in centro A. Diameter BD secetur secundum extremam et mediam rationem in G. Ex G duces rectam GF perpendicularem diametro BD, et sit recta GF aequalis AC: punctum F autem conjunges recta centro A, quae secet circuli circumferentiam in puncto I, a quo tandem ad punctum B recta ducenda erit, haec dirimet circuli diametrum in K. Inveniendae jam sunt quantitates rectarum BK, KI, CK, et KH. Hoc problema vero absolvimus admiculo praeceptorum et regularum artis magnae, sive Algebrae: quare si hujus artis speculationes tibi cordi sint, poteris, si lubet, hoc praedictum problema tuo modo investigare. His vale, doctissime Galilaee, et cum nobis plus ocii a superis concedetur, tunc aliqua nostrae inventionis tibi comunicabimus.

(1) Tav. I, Fig. 2.

GUIDOBALDO DEL MONTE

Da Pesaro, 28 *Maggio* 1588 (1)

(A Firenze)

Fa la stessa opposizione del Clavio al lemma del centro della gravità; e gli manda una commendatizia per monsignore suo fratello, onde questi lo aiuti a conseguire la cattedra di Pisa.

Ho ricevuto due sue lettere, che mi hanno dato grandissima satisfazione (2). Credo che per la sua modestia dica, che gli piace il mio libro che gli ho mandato (3), ma la prego quanto posso che mi voglia avvertir qualche cosa sopra esso, perchè io ho ancora tutti i libri in mano, e mi saria facil cosa a correggerlo dove bisogna; e di grazia non manchi a farmi questo piacere.

Io le mando la lettera per Monsignor mio fratello, la quale la dia lei medesimo, e spero che per quello che toccherà a lui, non mancherà di aiutarlo, avendoli io scritto in modo, che credo che conoscerà il suo valore e la sua dottrina, avendogli io scritto la verità.

La prego a non mancar di attendere a queste cose del centro della gravità, che ha cominciato, essendo cose bellissime e sottilissime (4).

Ho veduto il suo lemma (5), e per dirgli liberamente

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 7, autografa.

(2) Queste due lettere ci mancano. Si conosce da quanto segue, che in una di esse Galileo lo pregava ad aiutarlo co' suoi ufficj e con quelli del fratel suo Francesco Maria, che fu poi fatto cardinale in queste medesimo anno, e che allora si ritrovava in Firenze, al conseguimento della cattedra di matematiche in Pisa.

(3) Il Commentario già detto dei due libri d'Archimede *de aequiponderantibus.*

(4) Dice in fatti Galileo, alla fine del Dialogo IV delle Nuove Scienze ec., d'essersi applicato a queste contemplazioni in sua gioventù ad istanza di Guidobaldo del Monte, ma che poi veduto intorno la stessa materia il libro di Luca Valerio non seguitò allora più avanti.

(5) Quello appunto del centro di gravità, intorno a cui vertono le due precedenti lettere del Clavio, del quale il Del Monte ripete qui la opposizione quasi nei medesimi termini. Ma si ravvide ben presto, come apparisce dalla lettera seguente.

il parer mio, dubito che *petat principium*, perchè nella dimostrazione dove dice *centrum omnium est X, quare X eadem ratione dividet BA et AD lineas*, pare che si possa negare questa conseguenza; perciocchè si potrebbe dire forse che la libra AD sarà divisa non in X, ma in un altro punto nella proporzione che ha BX ad XA. La detta conseguenza sarebbe vera se, pigliato il punto X dove si voglia, ne seguitasse sempre che BX ad XA fusse come AX a XD, il che è falso, sebbene alcuna volta so esser vero, cioè quando BX sarà dupla di XA, perchè allora AX sarà dupla di XD. Che se fusse AB divisa in sei parti uguali, BX saria 4, XA 2, XD 1; e però pare che la sua dimostrazione *petat principium*. Ma però mi rimetto a più prudente giudizio, e massime al suo.

Io poi desidero che mi comandi, che certo ho grandissimo desiderio di potergli far ogni servizio; e se bisognerà che io replichi altre lettere, non resti di avvisarmi e di comandarmi liberamente; e le bacio le mani.

IL MEDESIMO

Da Pesaro, 17 *Giugno* 1588 (1)

(A Firenze)

Rispondendo ad una di Galileo, che ci manca, gli dà ragione intorno la controversa dimostrazione del centro di gravità — A questa replica Galileo colla lettera del 16 luglio, da noi recata a pag. 5 del Tomo I.

Quando io scrissi a V. S. intorno quella sua dimostrazione, di lì a due giorni io m'accorsi dove avevo pigliato errore. Perchè nella prima dimostrazione, per essere assai succinta, mi parve che dovendo avere la medesima proporzione BX ad XA, come AX ad XD, di qui ne seguitasse che X fosse poi centro delle gravità NORST appese in DICMA.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 7, autografa.

Ma è al contrario, perchè essendo X centro delle gravità, ne seguita che BX ad XA sia come AX ad XD, siccome più chiaramente nella sua ultima ha mostrato; sì che a me pare che la dimostrazione stia benissimo fondata in quella supposizione, la quale si potrebbe forse dimostrare con poca cosa.

Io non mancherò di tener ricordato a Monsignor mio fratello quanto ella desidera (1); e se son buono a servirla in altro mi comandi; e le bacio le mani.

(1) Si riferisce al negozio della cattedra di Pisa.

IL MEDESIMO

Da Pesaro, 22 Luglio 1588 (1)

(A Firenze)

Replica a quella di Galileo del 16 luglio (Tom. I, pag. 5) e gli promette l'opera sua per il conseguimento della cattedra di matematiche in Firenze, dacchè era per un momento venuta meno a Galileo la speranza di quella di Pisa.

Non vorrei che facesse scusa di non fastidirmi per non scrivere, perchè le sue lettere le vedo così volentieri quanto altre che mi vengano, conoscendo in esse ogni dì più il suo felice ingegno. Mi è piaciuta assai la dimostrazione che mi ha mandato, e bellissima sarà quella del conoide ottusiangolo, che la vedrò volentieri come sempre tutte le cose sue. E circa quel principio, che io le dissi che si potrebbe dimostrare, può far ciò che vuole, perciochè chi ha un poco di pratica del dimostrare, quasi che *patet sensu*, per dir così.

Io non ho mancato di scriver a Monsignor del Monte per la sua lettura di Fiorenza, e se le mie parole avranno credenza, lei l'otterrà al sicuro; e mi rincresce che non

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 7, autografa.

abbia ottenuto quella di Pisa, come sarebbe stato suo e mio desiderio (1). La mi comandi pur liberamente, ch' io la servirò sempre con tutto il core, siccome sono obbligato ai meriti suoi; e le bacio le mani.

(1) Dopo lunghe perplessità ottenne finalmente Galileo, nella state del successivo anno 1589, la lettura di Pisa.

IL MEDESIMO

Da Monte Baroccio, 3 *Agosto* 1589 (1)

(A Firenze)

Protesta di non volere ringraziamenti per la cattedra di Pisa finalmente conferitagli, e gli promette pronta spedizione del suo lavoro intorno la *Coclea*.

Con effetto V. S. non vuol lasciar complimento nessuno con me. Ma credo che di già ella abbia compreso la natura mia lontana da ogni cerimonia; e la si assicuri che vorrei poterla servir molto più di quello che ho fatto, che alli meriti suoi non mi par di aver fatto niente. Io sono venuto a star in villa a un mio luogo, e mi ha bisognato portar molte cose, e per conseguenza metter sottosopra il mio studio, e così mi perdoni se non gli mando quelle mie poche cosette sopra la Cochlea, che presto gliele manderò, perchè mi bisogna copiarle per esserci molte rimesse, essendo questa la prima bozza (2). E se altro vuol da me mi comandi, e le bacio le mani.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 7, autografa.
(2) I quattro libri *De Cochlea* di Guidobaldo videro la luce in Venezia solamente otto anni dopo la sua morte, cioè nel 1615.

IL MEDESIMO

Da Monte Baroccio, 10 *Aprile* 1590 (1)

(A Pisa)

Rispondendo ad una, che ci manca, di Galileo, si condole che non sia trattato in Pisa secondo i meriti suoi, e gli parla di ufficj che ha fatti e sta facendo per procurargli in Bologna o in Padova migliore collocamento. Gli avvisa ancora la prossima spedizione di un suo lavoro geometrico.

Mi è sommamente caro di aver nuova di lei; ma io non resto compitamente satisfatto perchè la vorrei veder più contenta, e meglio trattata secondo li meriti suoi (2). Io non ho avuto per ancora nuova alcuna da Venezia, ma cercherò di saper qualche cosa e non mancherò di avvisargliene. Gli dico bene, che passand' io da Bologna domandai del Magino, il qual non vidi sebbene mi fermassi in Bologna due giorni e più; e parlando con alcuni, ed in particolare con un dottore che legge in studio, come esso si portava e come serviva bene, mi rispose che si portava male, e che non sa dimostrar niente, e che quando replica qualche cosa dice sempre le medesime parole, e quelle appunto che sono in Euclide, sì che non ne restano satisfatti (3): ed io con questo campo dissi che in Fiorenza vi era un mio amico, il qual oggi legge in Pisa, ec. ec., dove mi slargai sopra a V. S. a mio modo. Ma intesi che la condotta del Magino dura ancora un anno e mezzo, se ben mi ricordo: ma non potrà far che, o per una via o per l'altra, non si faccia qualche cosa.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 6, autografa.

(2) Accenneremo ciò solo, che là dove il medico forlivese Girolamo Mercuriale, nella università di Pisa, godeva un emolumento di duemila scudi l'anno, Galileo non ne riceveva che sessanta: un franco il giorno!

(3) In questo amaro giudizio sul Magini entra di certo per molta parte l'affetto di Guidobaldo per Galileo. Di esso Magini avremo ad occuparci più innanzi.

Io ho poi trovate alcun' altre cose sopra la Cochlea, le quali non ho ancor ben scritte. Come io le averò in essere, so che mi favorirà di vederle, che gliele manderò, perchè come io avrò il suo giudizio sarò satisfatto. Frattanto mi comandi, e le bacio le mani.

IL MEDESIMO

Da Monte Baroccio, 8 *Decembre* 1590 (1)

(A Pisa)

In risposta ad un' altra di Galileo, che ci manca, torna sugli argomenti della precedente.

Per non aver avuto da molti giorni sue lettere, la sua mi è stata carissima, e mi rallegro che con il sig. Mazzoni (2) si dia bel tempo non senza mia invidia, chè vorrei esser alle volte nel mezzo a tutti due, e goder dei loro ragionamenti; al qual sig. Mazzoni V. S. da mia parte faccia un grandissimo saluto e un lunghissimo baciamano. Una delle cose che io desideravo di sapere è se V. S. ha mai avuto accrescimento di provvisione, che questo vorrei chè fusse secondo il mio desiderio e il merito suo (3). Mi è poi assai piaciuto di veder ch' ella sia tornata al centro della gravità, e ha fatto assai ad aver trovato quanto mi ha scritto; e io ancora ho trovato alcune cose, ma non posso finir di trovar

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 7, autografa.
(2) Vedasi il Tom. I, pag. 8, not. 3.
(3) Questo giusto desiderio di Guidobaldo non ebbe soddisfazione nè allora nè poi. Galileo era avversato dai peripatetici, che formavano la maggioranza in quella università, e mal tolleravano le opposizioni di lui

Stimando infamia il confessar da vecchi
Per falso quel che giovani apprendero,

come giustamente avverte il Viviani nella vita del suo maestro.

una contingente che mi fa disperare, che mi par di averla trovata per una certa strada, ma non la posso dimostrare e chiarirmene con la dimostrazione: ma la sua lettera mi ha consolato assai, poichè se V. S. non giunge a trovar così presto, non ho da stupire se io non trovo; però non si maravigli se io non gli mando ancora a mostrare quanto io gli promisi, oltre che mi bisogna copiar molte cose. Ma quanto più presto potrò gliele manderò, che ho più caro di aver il suo giudizio, che altra cosa. Frattanto se mi conosce ch' io la possa servir in alcuna cosa, mi comandi liberamente; e le bacio le mani.

IL MEDESIMO

Da Monte Baroccio, 21 *Febbrajo* 1592 (1)

(A Pisa)

Si conduole con Galileo della morte del padre suo e della sua mala contentezza in Pisa: gli si offre ad aiutarlo nelle trattative già cominciate con Venezia.

Perchè erano molti giorni ch' io non aveva avuto nuova di V. S., però feci che Orazio mio figlio gliene domandasse. Ora, a quello che vedo, trovo che V. S. mi ha scritto altre lettere, e io non le ho avute, come anche non ho avuta quella che V. S. mi dice avermi scritto della morte di suo padre (2), che in vero quando l' ho sentita ne ho preso gran dispiacere, e per amor suo e per amor di V. S.; nè mi pareva tanto vecchio, che non avesse potuto viver ancora molti anni. Io me ne condolgo con V. S., ma bisogna contentarsi di questi disturbi, che dà il mondo.

Mi dispiace ancora di vedere che V. S. non sia trattata

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 6, autografa.
(2) Morì il dì 2 luglio 1591. Vedasi la nota 1 a pag. 8 del Tomo I.

secondo i meriti suoi, e molto più mi dispiace che ella non abbia buona speranza (1). S'ella vorrà andar a Venezia questa state, io la invito a passar di qua, che non mancherò dal canto mio di far ogni opera per aiutarla e servirla, che certo io non la posso veder in questo modo (2). Le mie forze sono deboli, ma come saranno, io le spenderò tutte in suo servizio; e le bacio le mani come al sig. Mazzone, se si ritrova a Pisa. Che il Signore la contenti.

(1) Non solo non ebbe mai aumento di provvigione, ma era allora eziandio in pericolo di vedere non riconfermata la sua condotta.

(2) In fatti si trasferì Galileo nella seguente estate in Venezia per tentare la cattedra di Padova, vacante per la morte del Moleti, la quale effettivamente gli fu conferita il 26 settembre del detto anno, a condizioni assai migliori di quella di Pisa, come vedremo più innanzi. Dice il Nelli, che Galileo, dopo aver concertate le sue faccende in Venezia, tornasse a Firenze per chiedere l'autorizzazione del Granduca. Il Libri mette in dubbio questa asserzione, non basata dal Nelli che sopra una lettera di Giovanni Uguccioni, il quale scriveva sotto il dì 21 settembre al segretario del Gran Duca, Belisario Vinta, in questi termini:

« Sono in Padova, e sono venutoci con messer Galileo Galilei, che » legge la matematica in Pisa, quale quindici giorni fa venne per vedere » Venezia, e intanto ieri in carrozza in discorrendo meco disse, che in Ve» nezia era stato ricerco di leggere in Padova, e che crede che avrebbe » dugento scudi in circa di salario l'anno, e che ha risposto che essendo » al servizio del Granduca non può risolvere cosa nessuna, onde io credo » che se ne venga a cotesta volta per trattare di questo negozio con S. A. S., » alla quale non ho voluto scrivere, perchè mi credo che basti averlo con» ferito a lei colla presente ».

La dubitazione soprallegata del Libri muove dalla ragione delle date, perchè la lettera essendo del 21 settembre, e la nomina di Galileo del 26 del detto mese, non sa farsi capace che in questo breve tempo si adempissero e comunicassero a Venezia gli ufficj, dei quali parla la lettera dell'Uguccioni. Ma constando dalla seguente lettera del Del Monte del 10 gennaio 1593 (la quale il Nelli ebbe torto di dimenticare in questa occasione) che effettivamente Galileo si recasse in Firenze a prendere licenza, il dubbio del Libri può risolversi altrimenti; ponendo, cioè, che Galileo concludesse interamente il negozio in quella gita a Venezia per non lasciarlo in sospeso ed in pericolo nella sua assenza, e che soltanto dopo la conclusione del medesimo si trasferisse in Firenze per i debiti ufficj. E ciò tanto più che la lettera dell'Uguccioni non ci obbliga a credere che subito allora Galileo si partisse; il quale forse glielo lasciò supporre e gli parlò della cosa come di un semplice progetto, per salvare quanto fosse possibile le apparenze. In fatti il Gherardini, amico e confidente di Galileo (onde le sue memorie hanno più valore biografico di quello che il Nelli gli consenta) dice che Galileo restò a Venezia sino al fine delle vacanze.

IL MEDESIMO

Da Monte Baroccio, 10 *Gennajo* 1593 (1)

(A Padova)

Lo richiede della provvisione che riceve in Padova, e gli parla del Trattato della Prospettiva, che esso Guidobaldo stava scrivendo.

Io ebbi una lettera di V. S. quando ella era in Fiorenza per tor licenza per potere andar a leggere a Padova (2); alla qual risposi che desideravo, come desidero ancora, di sapere che provvisione gli danno (3), perch'io vorrei ch'ella fusse trattata secondo il desiderio mio e i suoi meriti. Gran contento ho poi preso in veder che abbia degli scolari assai, perchè spero che con il suo valore farà di maniera che molti attenderanno a questa scienza, e lei gliela farà conoscere, perchè in vero non è conosciuta se non da molti pochi.

Io non mancherò con l'occasioni che mi si presenteranno di scrivere al signor Gio. Battista del Monte di quanto mi ricerca (4). In quanto poi ch'ella mi voglia aver obbligo del luogo di Padova, io non lo voglio per niente, non avendoci io fatto niente, ma il tutto lo dia al suo valore e al suo molto sapere.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 6, autografa.

(2) Galileo prese possesso della cattedra di Padova il dì 7 dicembre 1592 con una orazione inaugurale così sapiente nella sostanza e splendida nella forma, che richiamò su di lui l'ammirazione non solo dei nazionali, ma eziandio degli oltramontani, e meritò che il Gassendi ne facesse memoria nell'elogio di Ticone Brahe. — Del resto questo è il passo della lettera da noi allegato in nota alla precedente come prova incontrastabile, che Galileo tornò nel 1592 da Venezia a Firenze per prendere congedo.

(3) Furono da prima 180 fiorini annui; la qual moneta ragguagliandosi allora a otto paoli fiorentini, quello stipendio equivaleva a 72 zecchini, ossia 144 odierne monete toscane da paoli dieci. Fu successivamente accresciuto fino a fiorini 1000 pari a zecchini fiorentini 400.

(4) Giovanni Batista dei Marchesi del Monte Santa Maria, parente di Guidobaldo, era addetto al militare servizio della Repubblica Veneta.

La mia Prospettiva mezzo dorme e mezzo vegghia, chè a dir il vero io ho tante occupazioni, che non mi lasciano respirare, e per queste cose bisognerebbe esser libero da ogni fastidio: pur la voglio finire, e ora sono attorno per accomodargli il principio, trattando dove si ha da metter l'occhio acciò le cose si possano vedere secondo che vogliamo; ma non ho ancor trovato ogni cosa, e prima di tutto ci vorrò poi il suo giudizio. Le bacio le mani, come fanno mia moglie e tutti.

IL MEDESIMO

Da Monte Baroccio, 3 *Settembre* 1593 (1)

(A Padova)

Parla del proprio Trattato della Prospettiva, e di uno scritto matematico di un dottore di Lovanio.

Mi saria stato carissimo che V. S. fusse passata di qua (2), che oltre al contento gli averei mostrato volentieri alcune cose della mia Prospettiva, la quale in questo verno spero di finirla, e ho già disegnato i due terzi delle figure, e vo risecando e levando via più cose che posso, perchè in vero mi riesce lunga: e circa il darla fuori mi sarà necessario di aspettar che le figure si finiscano d'intagliare,

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 7, autografa.

(2) Questa frase accenna al ritorno da una gita a Firenze, fatta in quella state da Galileo, che poi fino dal 1601 vediamo, prima indirettamente quindi direttamente, invitato da quella corte, pentita forse della passata non curanza, a portarsi ad ammaestrare nelle matematiche il principe ereditario, ogni qualvolta i suoi obblighi in Padova glielo permettessero. Questa consuetudine e la grata ed onorevole accoglienza che sempre vi riceveva, furono occasione, che in lui si riaccendesse il desiderio, che sette anni più tardi ebbe soddisfazione, di restituire in patria la sua dimora.

che l' incisore non ci può troppo attendere, sì che non credo che possino esser finite di qui a un anno. Io desidero di levarmela dinanzi che non la posso più vedere; anzi sono in animo di mandar fuora prima la Prospettiva e poi la Cochlea (1).

Io scrissi a questi giorni un' altra mia a V. S., ma ella doveva essere a Fiorenza, e gli davo nuova che un dottor Adiano (2) Romano di Lovanio mi ha mandato a donar un libro, che lo chiama *Ideae mathematicae, sive methodus polygonorum*, il qual tratta del descriver le figure poligone, ma per via di calcolo, tutto per approssimazione, con i numeri, e ci sono le proposizioni e le praxi, ma non c' è niuna dimostrazione, che me ne sono maravigliato.

Al signor Pinelli (3) V. S. farà un baciamani ringraziandolo che tenga memoria di me; e gli ho invidia, che vorrei esser ancor io talvolta alli loro colloqui: e le bacio le mani e mi comandi.

(1) I sei libri latini della Prospettiva non furono poi pubblicati che nel 1600 in Pesaro, e la Cochlea in Venezia nel 1615, otto anni dopo la di lui morte, come sopra si è detto.

(2) Deve dire Adriano, ed è l' Adrianus Romanus, geometra assai stimato de' suoi tempi, del quale parla Montucla (Par. III, Lib. 3,) e che morì nel 1625.

(3) Vincenzo Pinelli, gentiluomo d' origine genovese, zio ex frate di Don Cosimo Pinelli duca d' Acerenza, marchese di Galatina e gran cancelliere del regno di Napoli, fu un celebre e munifico letterato de' suoi tempi, che volle trattare di mensa e di quartiere Galileo, il quale profittò per qualche tempo di questa generosa ospitalità. Morì nel 1602. Paolo Gualdo, altro distinto letterato di quel tempo, ne scrisse la vita. Possedeva una celeberrima biblioteca di 80,000 volumi, la quale come andasse dispersa si legge nello scritto sopracitato.

Giovanni Keplero (1)

Da Gratz, 13 *Ottobre* 1597 (2)

(A Padova)

Risponde alla lettera di Galileo del 4 agosto da noi recata a pag. 11 del Tomo I. Parla del sistema Copernicano: conforta l'amico a stampare le sue considerazioni intorno a questo argomento, e lo consiglia di farlo in Germania, se ciò non gli è concesso in Italia. Gl' indica infine alcune osservazioni astronomiche da farsi. — Questa bella lettera manca nella raccolta delle Kepleriane pubblicata in Lipsia nel 1718, dove si trova bensì la missiva di Galileo, come a suo luogo abbiamo notato. Il Venturi, che (Par. I, pagg. 18 e 19) riporta intera la lettera già stampata di Galileo, non s' intende perchè non pubblicasse che sole sei righe della presente.

Literas tuas, vir humanissime, 4 Augusti scriptas, 1 Septembr. accepi; quae quidem gemino me affecere gaudio, primum propter amicitiam tecum Italo initam, post propter consensum nostrum in Cosmographia Copernicana. Cum igitur in calce epistolae humaniter me ad crebras epistolas invitasses, neque mihi sponte mea stimuli ad hoc deessent, facere attamen non potui quin per hunc praesentem nobilem juvenem ad te scriberem. Existimo namque te ab eo tempore, si ocium tibi fuit, libellum meum (3) penitius cognovisse. Inde cupido me vehemens incessit censurae tuae percipiendae: sic enim soleo ad quoscumque scribo, judicia de meis incorrupta efflagitare. Et mihi credas velim, malo unius cordati censuram, quamvis acrem, quam totius vulgi inconsideratos applausus. Utinam vero tibi, tali intelligentia praedito, aliud propositum esset! Nam etsi sapienter tu, et occulte, proposito exemplari tuae personae, mones, ceden-

(1) Vedasi il Tom. I, Pag. 11, nota prima.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 7, autografa.

(3) Il *Prodromus dissertationum cosmographicarum*, del quale parla la sopracitata lettera di Galileo.

dum universali ignorantiae, nec sese temere ingerendum vel opponendum vulgi doctorum furoribus (qua in re Platonem et Pythagoram nostros genuinos magistros sequeris), tamen cum hoc saeculo, primum a Copernico, deinde a compluribus et doctissimis quoque mathematicorum, immanis operis initium sit factum, neque hoc jam porro novum sit, Terram movere; praestiterit fortasse communibus suffragiis semel impulsum hunc currum, continenter ad metam rapere: ut quia rationum pondera vulgus minus librat, autoritatibus illud magis magisque obruere incipiamus, si forte per fraudem ipsum in cognitionem veritatis perducere queamus. Tua ratione simul laborantes tot iniquis judiciis socios adjutares, dum illi vel solatium caperent ex tuo consensu, vel praesidium ab authoritate. Non enim tui solum Itali sunt, qui se moveri, nisi sentiant, credere non possunt; sed etiam nos hic in Germania non optimam dogmate isto gratiam inimus. Verum sunt rationes, quibus nos contra has difficultates muniamus. Primum ab illa ingenti hominum multitudine separatus sum, nec uno actu tot clamorum strepitum haurio. Deinde qui mihi sunt proximi, vulgus hominum est, qui cum haec abstrusa, ut aiunt, non capiant, mirantur tamen, nec, credere velint an non, unquam secum ipsi cogitant. Docti mediocriter, quo sunt prudentiores, hoc cautius sese immiscent hisce mathematicorum litibus. Quinimo fascinari possunt, quod expertus loquor, authoritate matheseos peritorum; ut cum audiunt quas jam habeamus Ephemerides, ex Copernici hypothesibus extructas, quicumque hodie scribant Ephemerides, Copernicum omnes sequi; ut cum ab ipsis postulatur ut concedant, quod non nisi in mathesi institutis demonstrari possit, phaenomena sine motu Terrae consistere non posse. Nam etsi haec postulata vel pronunciata non sunt demonstrata, sunt tamen a non mathematicis concedenda. Cumque sint vera, cur non pro irrefutabilibus obtruderentur? Restant igitur soli

mathematici, quibuscum majori labore agitur. Ii cum nomen inde habeant, non concedunt postulata sine demonstratione. Quorum quo imperitior quisque, hoc plus negocii facessit. Veruntamen et hic remedium adhibere potest solitudo. Est in quolibet loco mathematicus unus; id ubi est, optimum est. Tum si habet alibi locorum opinionis socium, literas ab ipso impetret, qua ratione, monstratis literis (quo rursum etiam mihi tuae prosunt) opinionem hanc in animis doctorum excitare potest, quasi omnes undique professores mathematum consentirent. Verum quod fraude opus est? Confide, Galilee, et progredere. Si bene conjecto, pauci de praecipuis Europae mathematicis a nobis secedere volent: tanta vis est veritatis. Si tibi Italia minus est idonea ad publicationem, et si aliqua habiturus es impedimenta, forsan Germania nobis hanc libertatem concedet. Sed de his satis. Tu saltem scriptis mihi communica privatim, si publice non placet, si quid in Copernici commodum invenisti.

Nunc abs te placet aliquid observationum postulare; scilicet mihi, qui instrumentis careo, confugiendum est ad alios. Habes quadrantem in quo possis notare singula scrupula prima et quadrantes primorum? Observa igitur, circa 19 Dec. futurum, altitudinem eductionis caudae in Ursa maximam et minimam eadem nocte. Sic, circa 26 Dec., observa similiter utramque stellae polaris altitudinem. Primam stellam observa et circa 19 Martii anni 98 altitudine nocturna hora 12; alteram circa 28 Sept. etiam hora 12. Nam si, quod opto, differentia quaedam inter binas observationes intercedet unius atque alterius scrupuli, magis si decem aut quindecim, res per totam astronomiam latissime diffuse argumentum erit. Sin autem nihil plane differentiae deprehendemus, palmam tamen demonstrati nobilissimi problematis, hactenus a nemine affectatam, comuniter reportabimus. Sapienti sat dictum. Mitto autem duo insuper exemplaria (1)

(1) Del Prodromo suddetto.

quia Hambergerus mihi dixerat, te plura desiderare. Cuicumque miseris, ille literis de libello scriptis mercedem solverit. Vale, clarissime vir, et per epistolam longissimam mutuum mihi repende.

TICONE BRAHE (1)

Dalla Villa Cesarea Benatica (presso Praga), 4 *Maggio* 1600 (2)

(A Padova)

Chiede a Galileo di entrare seco lui in corrispondenza, e gli parla del proprio sistema astronomico.

Cum hisce diebus Pragae fuissem, atque ibi Serenissimi Principis Magni Ducis Hetruriae oratorem apud Sacram Caesaream Majestatem, illustrissimum et generosissimum dominum Cosmum Concinum e comitibus Pennae, convenissem, inter alia illustrissimae dominationis ejus humanissima mecum colloquia (uti sane est vir eximia comitate, parique doctrina, praeter generis illustrissimum splendorem, admirandus, nec unquam satis laudatus); incidit etiam excellentiae tuae honorifica mentio, ob singularem, qua, in mathematicis praesertim, plurimos alios antecellis, eruditionem. Cumque a tanto viro tuas dotes etiam depraedicari

(1) Questo celebre astronomo danese nacque nel 1546 da un' illustre famiglia originaria della Svezia. Dopo molte difficoltà incontrate per dedicarsi a suo grado allo studio dell' astronomia, ottenne dal re Federigo di Danimarca di fondare nell' isola di Hene, posta all' entrata del Baltico, il famoso osservatorio di Uraniburgo, dove abitò ed arricchì ingentemente il patrimonio della scienza per venti anni. Avversato dal successore del detto re, cercò ed ottenne la protezione dell' imperatore Rodolfo, che gli largì una pensione di 3000 scudi d' oro, e gli fece dono della Villa Cesarea Benatica presso Praga in Boemia. Di questa imperiale munificenza non potè godere lungamente, perchè nel 24 ottobre 1601, in età di soli 55 anni, mancò di vita. Gassendi ne ha data in sei libri una copiosa ed elaborata biografia.

(2) Inedita. — MSS. Galil., Par. VI, Tom. 7, autografa.

audirem, stimulavit id prius de excellentia tua animo meo conceptam sententiam, ut non potuerim non has ad ipsam scribere, atque sic amicitiae nostrae et ulterioris inter nos per literas correspondentiae fundamenta ponere (1).

Quia vero a nobili adolescente Francisco Tengnaglio meo domestico, ex Italia huc redeunte, percepi excellentiam tuam primum nostrum tomum Epistolarum Astronomicarum perlustrasse, atque in eo nonnulla reperiisse de quibus mecum conferre cuperet, ego certe idipsum nullatenus detrecto; sed si quid fuerit quod excellentia tua in disquisitionem inibi vocare velit, erit id mihi gratissimum, invenietque me ad respondendum pro meo modulo quam paratissimum. Sive de hypothesi nostra coelestium revolutionum, quae Solem centrum facit circuitionis quinque planetarum, Terram autem, et eam quiescentem, solummodo amborum luminarium, atque octavae, quam vocant spherae; cui assumptioni apparentias quam optime congruere depraehendi, ut nihilominus tollantur vasti illi epicycli, quemadmodum apud Copernicum, et Terra in centro Universi, quod ille non admisit, immota maneat (sunt etiam particularia quaedam in hac nostra inventione, quae neque juxta Ptolemaicam nec Copernicanam speculationem tam competenter excusari possunt): sive de restitutione Fixarum Stellarum: sive de Cometis, quos omnes in ipso coelo curricula sua absolvere, contra quam volunt peripatetici, probo, idque in

(1) Già molto prima, cioè fino da quando Galileo esordì nella cattedra di Padova, il Pinelli, rappresentandolo per uomo di straordinario valore, *incubuit ut in Tychonis amicitiam eum insinuaret*, come abbiamo dal sopracitato elogio di Gassendi: però siccome ora soltanto, cioè forse otto anni dopo, vediamo l'astronomo danese rivolgersi a richiedere di corrispondenza e d'amicizia il grande Toscano, non è forse fuor di luogo l'inferire, che quando il Pinelli gliene scriveva, Ticone, allora venerato per oracolo vivente delle scienze matematiche, reputasse ancora troppo giovane la fama di Galileo per creder conveniente alla propria dignità l'iniziativa, che finalmente assunse colla presente. Quest'avvertenza corregge un'asserzione del Libri (loc. cit. pag. 182), abbastanza del resto giustificata dalla surriferita frase di Gassendi.

septem a me diligenter observatis demonstratum relinquo: sive de quacumque tandem alia re, cujus in illo libro mentio fit, mecum disserere excellentia tua volet, faciat id ingenue pro suo arbitrio. Ego vicissim meam sententiam illi aperire, atque de rebus astronomicis, cum ea jucunde conferre, non intermittam. Valeat excellentia tua quam optime.

GIROLAMO MERCURIALE (1)

Da Pisa, 29 *Maggio* 1601 (2)

(A Padova)

Lo esorta a venire, se non può in questo, nel venturo anno a Firenze, ad istruire nelle matematiche il Principe Cosimo, del quale dice che è il *più curioso cervello che si possa imaginare.* Insinua a Galileo che questa potrebbe essergli occasione di qualche buona fortuna, e lo sollecita a mettere in ordine il compasso geometrico e militare da presentare al detto Principe.

Senza dubio alcuno aspettavo V. S. col dottor Cornacchini (3), e Dio sa quanta consolazione avrei sentita nel vederla ed abbracciarla dopo tanti anni; ma poichè ciò non torna bene alle sue cose e ai suoi pensieri, avrò speranza almeno di rivederla quest'altr'anno, nel qual tempo l'esorto in tutti i modi ad esporsi di venire, perchè il signor Principe avrà passati li dodici anni, e tengo che sarà capace di tutte quelle cose matematiche, che V. S. gli saprà mostrare: e sappia certo che quel figliuolo ha un felicissimo ingegno e memoria, e sopra tutto è il più curioso cervello

(1) Vedasi intorno questo celebre medico la nota 2 a pag. 35 del Tomo 1.

(2) Inedita. — MSS. Galil., Par. I, Tom. 6, autografa.

(3) Intende forse il dottor Marco Cornacchini, che fu poi molt'anni lettore ordinario di medicina in Pisa, medico di qualche fama, ed inventore della polvere purgativa conosciuta fino a' nostri giorni dal nome suo. Vedasi per più ample informazioni Targioni *Aggr.* ec. Tom. III, pag. 40 e segg.

che si possa imaginare; onde credo avrà occasione V. S. di esercitare il suo talento, e chi sa anco che non vi possa essere qualche sua buona fortuna. Però torno a dire che in tutti i modi veda di finire quel suo instrumento geometrico e militare, acciò possa lei medesima portarlo il seguente anno per S. Giovanni a Firenze, dove sarò ancor io; e frattanto con la prima occasione farò quell' ufficio che si deve con le LL. AA. SS., e se V. S. volesse mandarmi un breve ritratto di quello (1) che fa per il signor Principe, con l' uso e utilità sue, lo mostrarei alle LL. AA., e so certo che il Principe ne prenderebbe dilettazione (2). E per fine le bacio le mani.

(1) Cioè di quell' istrumento.
(2) Allude con questo discorso il Mercuriale al Compasso di Proporzione, che già da qualche anno Galileo veniva fabbricando, come abbiamo da molte testimonianze e fra le altre da quella recata dal Venturi a pag. 77 della Parte I. Dedicò poi Galileo, come è noto, allo stesso principe Cosimo nel 1606 il suo trattato relativo a questo istrumento.

GIOAN CAMILLO GLORIOSI

Da Napoli, 27 *Maggio* 1604 (1)

(A Padova)

Invoca il suo favore per essere condotto in qualche luogo all' insegnamento delle matematiche.

Il Padre Fra Costanzo da Cascio mi ha talmente invaghito delle virtù di V. S., che io sono costretto venire a

(1) Inedita. MSS. Gal., Par. I, Tom. 6, autografa. — Questo valente matematico napoletano, che poi nel 1613 succedette allo stesso Galileo nella cattedra di Padova, rimasta vacante fino da quando ne partì il nostro filosofo, aveva dati di buon' ora ottimi saggi di sè, tantochè fra Costanzo da Cascio, de' Minori Osservanti Riformati, nominato nella presente lettera, lo raccomanda a Galileo con sua del 24 di questo mese ed anno, della quale

vederla e ad offerirmele per servitore colla presenza, siccome ora faccio con le carte. Io, signor Galilei, ho sempre desiderato uscir di Regno, e occuparmi nell' esercizio delle matematiche, ov' io trovo una felicissima soddisfazione, e con quelle ho fatto pensiero di trattener la mia vita: in queste nostre parti tali studi si tengono a baje, ond' io sempre sto in continui rammarichi. Ho preso grandissimo contento in aver conosciuto il Padre Fra Costanzo, col quale discorrendo qualche volta, vengo ad alleviare in parte la noia de' miei disgusti; il quale m' ha dato ferma speranza ch' io col mezzo di V. S. possa dar soddisfazione a questo mio pensiero.

La prego dunque a ricevermi tra i suoi affezionati, e far grata accoglienza alla mia servitù, che innamorata del valor suo le viene innanzi con ogni debita reverenza, supplicandola se in coteste parti di Venezia o altri luoghi le venisse qualche occasione di lettura pubblica o privata, ov' io onoratamente mi potessi trattenere, chè non la farei restar defraudata dell' onor suo. Ho preso questo ardire di pregarla sopra di ciò, sapendo di certo che ama e favorisce tutti coloro, che se gli danno per devoti, e particolarmente quelli che col mezzo delle virtuose azioni cercano onorarla ed esaltarla. E le bacio le mani (1).

ci sembra sufficiente il riportare queste poche parole: « Il signor Gioan « Camillo Gloriosi dottore di filosofia e teologia, e sopratutto eccellentis« simo in qualsivoglia genere di matematiche ec., è uomo da dar conto di « sè e far onore a V. S. se lo promuoverà ». E quanta stima ne concepisse Galileo si rileva dalla lettera del 30 Novembre 1613, da noi pubblicata a pagina 205 del Vol. 1; nè certamente poco contribuirono i suoi ufficj a farlo eleggere in Padova suo successore nel 1613.

(1) Forse dovette il Gloriosi alle stesse raccomandazioni del Galileo d' allogarsi poi in Venezia presso il Sagredo, dal quale fu più tardi principalmente aiutato nel conseguimento della lettura di Padova nell' anno 1613, come vedremo a suo luogo, malgrado che, secondo il suo giudizio, non mancassero eccezioni contro il Gloriosi, troppo freddo, a suo dire, *in agibilibus*.

FRA PAOLO SARPI

Da Venezia, 9 *Ottobre* 1604 (1)

(A Padova)

Parla della discesa dei gravi e del moto naturalmente accelerato — A questa risponde Galileo colla sua del 16 ottobre, da noi recata a pag. 24 del Tomo I. — Soltanto per il nome di Fra Paolo e per avere la presente dato occasione alla suddetta responsiva di Galileo, riportiamo questa oscura e mal dettata missiva, la quale giustamente, a nostro avviso, fece concludere il Nelli (p. 103 e 139) in questa sentenza « che in fatto di scienze fisiche il Sarpi non fosse quel sommo filosofo, che pretendono essere stato gli scrittori della di lui vita ». Assai più strano ancora è il dettato di un'altra lettera del Sarpi intorno la calamita, del 2 settembre 1602, mal citata dal Venturi (Par. I, pag. 22) sotto il dì 11 febbrajo, alla quale per conseguenza non abbiamo assolutamente creduto dovere dar luogo nella presente raccolta. Del resto, malgrado i meriti e le scoperte attribuitegli da'suoi biografi, è reso oggimai impossibile l'apprezzare giustamente i lavori scientifici del Sarpi, dacchè l'incendio della Biblioteca de'Servi in Venezia nel 1769 distrusse i suoi manoscritti relativi a queste materie, i quali ivi giacevano per vero dire quasi dimenticati.

Con occasione d' inviarle l'allegata m' è venuto pensiero di proporle un argomento da risolvere, e un problema che mi tiene ambiguo. Già abbiamo concluso, che nessun grave può essere tirato all' istesso termine in su se non con una forza, e per conseguente con una velocità. Siamo passati (così V. S. ultimamente affermò ed inventò) che per li stessi termini tornerà in giù pei quali andò in su. Fa non so che obbiezione la palla dell' archibugio: il fuoco qui intorbida la forza dell' istanza. Ma diciamo: un buon braccio, che tira una freccia con un arco turchesco passa via una tavola, e se la freccia discenderà da quell' altezza, dove il braccio con l' arco la può trarre, farà pochissima passata: credo che l' istanza sia forse leggiera, ma non so che dire.

(1) Inedita. — MSS. Galil., Par. VI, Tom. 7, autografa.

Il Problema è: se, dati due mobili di disugual specie, e data una virtù minore di quello che sia capace ricevere qualsivoglia di loro, comunicandosi la medesima virtù ad ambidue, ne riceveranno ugualmente; come se l' oro fosse atto a ricevere della somma virtù 20 e non più, e l' argento 19 e non più, se mossi da virtù 12, ambidue riceveranno 12? Par di sì; e perchè la virtù si comunica tutta, e il mobile è capace, adunque l' effetto sarà l' istesso? par di no, perchè allora due mobili di specie diversa, da egual forza spinti, anderebbero all' istesso termine colla stessa velocità. Dunque la forza 12 muoverà l' argento e l' oro all' istesso termine non con la stessa velocità: ma perchè no, se ambidue sono capaci anco di maggiore, che quella qual 12 li può comunicare?

Non obbligo V. S. Eccellentissima a risposta: solo per non mandar questa carta bianca, la quale aveva già appetito peripatetico di essere infusa di questi caratteri, l' ho voluta contentare come l' agente fa alla materia prima. Adunque qui farò fine, e li bacio la mano.

IL PRINCIPE COSIMO DE' MEDICI

Da Firenze, 9 *Gennajo* 1606 (1)

(A Padova)

Risponde alla lettera di complimento scrittagli da Galileo il 29 Decembre dell'anno precedente e da noi recata a pag. 30 del Tomo I, alla quale e alla nostra nota, che l' accompagna, rimandiamo il lettore.

Ho riconosciuto nella lettera di V. S. del 29 passato **la molta** modestia che conobbi in lei continuamente, mentre

(1) MSS. Gal., Par. I, Tom. 14, originale con firma autografa. Edita dal Venturi, Par. I, pag. 89.

l'estate passata si lasciò vedere in queste bande, ma non vi avrei già voluto vedere quel timido rispetto o dubbio di esser notato di temerità, se senza altri internunzi mi avesse scritto; perchè in questo modo, o V. S. dissimula di conoscere i proprj meriti, o crede che non sieno ben conosciuti da me. Dell' eccellenti virtù sue ho veduto saggio tale in me stesso, che deve credere che ne conservi continua e viva memoria. E sebbene quel virtuoso seme, che V. S. s' ingegnò di spargere nell' intelletto mio, per varii accidenti non ha fruttificato, come forse poteva e doveva, tuttavia spero in Dio che se occorrerà ch' ella torni a rivederlo, non lo troverà forse tanto soffogato, che per la buona cultura sua non possa germogliare. E quando ritorneranno in qua gl' istrumenti d'argento segnati ed accomodati da lei (1), mi saranno facilmente e di ricordo e di stimolo a ripigliarli ed esercitarli un poco. Nè deve dubitare V. S. che appresso il Gran Duca e Madama miei Signori si perda la memoria di lei; ed io gliene ho rinfrescata con l' occasione della sua lettera. Con che mi offro prontissimo a ogni suo comando, e prego Dio che la contenti sempre.

In calce della lettera si trovano di pugno del Principe queste parole:

Sig. Galileo, io son tutto di V. S.

(1) Intende i due compassi di proporzione, dei quali parla la lettera di Galileo delli 11 novembre 1605 alla Granduchessa Cristina (Vol. I, pag. 28).

IL MEDESIMO

Da Firenze, 11 *Settembre* 1607 (1)

(A Padova)

Risponde a quella del 24 agosto (Tomo I, pag. 39) colla quale Galileo gli accompagnava un esemplare della sua *Difesa contro alle calunnie e imposture di Baldassarre Capra ec.*

Agli orrecchi miei non era pervenuta altra notizia delle calunnie date a V. S. da quel galantuomo circa l'invenzione del suo Compasso Geometrico, se non che dimandando io di lei quest'estate, mi fu detto, se ben mi ricordo, ch'ella era stata non so che tempo poco ben disposta, e poi occupata in certo negozio, che le premeva assai per l'onore, che doveva essere sicuramente questo; onde V. S. non ha bisogno di far meco scusa alcuna. La ringrazio poi molto del libro che mi ha mandato, il quale veramente non ho ancor letto tutto, ma per quello che ne ho visto, quel suo detrattore o sarà un ostinato temerario, o pagherebbe buona cosa a esser digiuno di questa impresa (2). Mi rallegro con lei, che la causa sia terminata, come si vede, con infinita reputazione e laude di V. S.; alla quale offerendomi, le prego da Dio ogni bene e ogni contento.

(1) MSS. Gal., Par. I, T. 14, originale con firma autografa. Edita in parte dal Venturi, Par. I, pag. 91.

(2) La diffusa storia di questa controversia sulla priorità anzi sul merito esclusivo della invenzione del Compasso Geometrico, si ha nella sopracitata *Difesa* fatta dallo stesso Galileo in causa propria, e corredata d'irrefragabili testimonianze. Ma qualche nuovo lume vi arrecano le lettere di Martino Asdale, che produciamo più innanzi.

BELISARIO VINTA (1)

Da Livorno, 22 *Marzo* 1608 (2)

(A Padova)

Verte sull'acquisto della famosa calamita del Sagredo, fatto dal Granduca Ferdinando. È responsiva a quella di Galileo del 14 Marzo, ed è riscontrata dall'altra del 4 Aprile (Tomo I, pagg. 48 e 49).

Sebbene ho tardato a rispondere a V. S., non ho però lasciato di far sentire più giorni sono al Serenissimo mio Padrone tutta la prima lettera di V. S. (3) sopra quel mirabil pezzo di calamita; e avendomi S. A. confermato che lo vuole in tutti i modi, e che si contenterà di convertire quei dugento scudi d'oro in cento doble, V. S. lo faccia sapere al padrone della pietra, e dica ancora dove egli desidera le cento doble. E quanto a quel discorso, che tanto ingegnosamente ha fatto intorno a detta pietra V. S. nella sua lettera, e la prova nella sua stanza con quegli ordigni e con quelle giudiziose accuratezze, ch'ella ha avvisate, S. A. l'ha sentite attentissimamente; ma dice che forse anche da lei medesima e da altri ha uditi altre volte questi avvertimenti, come pare anche l'A. S. ne sappia parlare per esperienza. Contuttociò non veggo che abbia a essere discaro, che, nel mandare la pietra, V. S. l'invii preparata e ordinata come meglio paja a lei per sostenere quanto più peso le sia possibile, e che ella mandi ancora quei cilindretti d'acciajo, perchè si vegga quel maraviglioso effetto scoperto da lei in questo pezzo in ispecialità.

Quanto al modo dell'assettare la suddetta calamita in

(1) Vedasi intorno al Vinta la nota 1 a pag. 44 del Tomo 1.
(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tomo 7, autografa.
(3) Qella delli 8 febbrajo (Tomo 1, pag. 44).

una cassetta di maniera che non dimeni, non si arruoti e non patisca, e ciò ch' ella manderà con essa non le nuoca, la se ne piglierà un poco di briga, essendo che bisognerà che la facciamo portare dal nostro procaccia. Ma prima V. S. abbia tutto all' ordine, e avvisi, e così anco intorno alle cento doble; che nell' inviarsi o farsi rimettere le doble dov' ella ordinerà, si manderà anche a pigliare la calamita o si dirà a chi ella l' abbia a consegnare. Ed essendo il valore di V. S. una calamita, che mi tira e sforza ad amarla e servirla, la prego a impiegarmi per qualsivoglia sua gratificazione e servizio. E le bacio le mani.

PS. Si farà buona ogni spesa ch' ella farà intorno alla cassetta.

IL MEDESIMO

Da Firenze, 11 *Giugno* 1608 (1)

(A Padova)

In risposta a quella di Galileo del 30 maggio, gli espone il vivo desiderio della Granduchessa di averlo nella state in Toscana ad esercitare il principe Cosimo nelle matematiche. — Galileo gli risponde affermativamente coll' altra sua del 20 giugno (Tomo 1, pagg. 58 e 62).

Avendo detto a Madama Serenissima nostra Padrona, che quanto al comodo e bisogno di V. S. ella non ha punto voglia nè occasione di venir qua questa estate, anzi che a lei torna di grande incomodo; e che se bene V. S. ha un'assidua inclinazione ed ambizione di vedere i suoi serenissimi principi e padroni naturali e d' esser ben visto da loro, che

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 6, autografa. Il Venturi ne riporta poche righe sotto l' erronea data del 18, a pag. 92 della Par. I.

ad ogni modo per questo solo la non si muoverebbe; ma che ben si muoverà subito senza guardare a nessun suo disagio, nè danno ancora, quando saprà per davvero che le LL. AA. desiderino per loro stimato servizio che ella venga in tutti i modi (1); supplicai l'Altezza Sua a dirmelo alla libera, ed ella mi rispose subito: « Scrivi al Galilei, che « essendo egli il primo ed il più pregiato matematico della « Cristianità, il Gran-Duca e noi desideriamo che questa « estate venga qua, ancorchè gli sia per essere d'incomodo, « per esercitare il sig. principe nostro figliuolo in dette ma- « tematiche, che tanto se ne diletta, e che con lo studio « che farà seco questa estate potrà poi risparmiarlo di non « lo far venir così spesso qua; e che c'ingegneremo di far « di maniera che non si penta d'esser venuto ». A VS. significo nettamente la cosa come la sta, e quanto prima la potrà venire sarà meglio; e le bacio le mani.

(1) Galileo incominciava a sentire alto di sè, e voleva essere pregato.

CURZIO PICCHENA

Da Firenze, 18 *Decembre* 1608 (1)

(A Padova)

Promuove un dubbio intorno al pronostico ricercato ed ottenuto da un astrologo di Verona relativamente alla figliuola, che poco innanzi gli era nata, e prega Galileo di far ripetere più esattamente l'operazione. — È questa la strana lettera da noi citata a pag. 38, not. 1, del Tomo 1, al qual luogo e alla pag. 282 dello stesso volume rimandiamo il lettore per più ampla informazione intorno l'argomento della presente; la quale abbiamo qui recata soltanto in considerazione della sua singolarità, e come testimonianza di quanto possano i pregiudizj caratteristici di un'età anche sugli spiriti più elevati, fra' quali è certo da noverarsi il Picchena.

Quando V. S. era sul partir di qua (2), io le dissi che poi per lettera avrei replicato alcune cose a quel che scrisse

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 6, autografa.
(2) Da una gita fatta in Toscana nel tempo delle vacanze universitarie.

a V. S. il suo amico di Verona (1) intorno alla nascita della mia figliuolina, perchè da questo io son venuto in dubio che forse l' ora dell' avvenimento non sia stata giustamente calcolata.

Prima egli dice, che quest' anno corrente ella correva pericolo della vita, massimamente nel mese di settembre; ed a questo io dico, che la detta figliuola non ha mai avuto male di considerazione, e già si trova presso alla fine dell' undecimo mese.

Poi dice il medesimo, ch' ella avrà roba da' suoi parenti ecclesiastici; e io rispondo che non mi resta parente alcuno, donde a lei possa venir roba nè anche di qui a cent' anni, nè dal canto mio nè di mia moglie.

Stante dunque il dubio, che l' ora posta a fondamento del calcolo non sia giusta, riceverei per favor sommo da V. S. che il suo amico vedesse se si può aggiustar dall' istesso tempo della nascita, perchè intendo che la figliuola nacque in modo, che per mezz' ora o più fu tenuta per morta, o che in breve spazio dovesse morire, perchè era nera e non faceva quasi movimento alcuno, nè dava segno di vita, fintantochè lavatala nella malvagia calda ella rinvenne: e questo pericolo avvenne perchè essa nacque vestita, e col tralcio avvolto intorno al collo, che quasi l' aveva soffocata.

Da tale accidente potrebbe forse avvenire, che si tardò un poco a dar avviso della nascita a quelli che stavano fuor della camera per notar l' ora. E il sopradetto pericolo mi par assai notabile per poter rettificare la natività, non es-

(1) Questo amico di Verona era Ottavio Brenzoni matematico, che si prestava a tali astrologiche specolazioni, sebbene le dicesse egli stesso cose da gioco; e il quale appunto sotto il dì 21 giugno di quest' anno gli aveva mandato il pronostico della figliuola del Picchena. Galileo lo aveva interrogato per conto d' altri anche nel 1605, e da una lettera dello stesso Brenzoni del 15 dicembre 1609 lo vediamo aver fatto il medesimo anche dappoi. Vedasi a questo proposito la nota 2 alla lettera di Galileo del 16 gennajo 1609 a Cristina di Lorena, da noi recata a pag. 66 del Tomo 1.

sendocene fin' ora occorso alcun altro (1). Con questa occasione ricordo a V. S. il mio solito desiderio di servirla, e le bacio la mano.

(1) Pare che voglia dire: Retrotratto adunque il momento della nascita di circa mezz' ora, che tanto corse fra l' avvenimento e l' annunzio datone ai familiari, si calcoli di nuovo, e si cavi un nuovo pronostico, della giustezza del quale avremo una riprova se indicherà il pericolo corso dalla neonata in quei primi momenti; che fu caso troppo notabile perchè non debba risultarne indicazione, ed è anzi il solo che il pronostico, se sarà preciso, dovrà segnalare in questi undici primi mesi della vita della fanciulla.

IL GRANDUCA COSIMO II (1)

Da Firenze, 7 *Marzo* 1609 (2)

(A Padova)

Risponde alla lettera ufficiosa di Galileo del 26 febbraio, da noi recata a pag. 70 del Tomo 1.

Li vostri affetti per la morte del Serenissimo Granduca Ferdinando mio signore e padre, che abbia il cielo, e per la mia successione, vengono graditi da noi carissimamente perchè sono sincerissimi. E portandovi noi benevolenza e tanto maggiore inclinazione, quanto sappiamo per prova il merito delle vostre virtù, vi certifichiamo che siamo per mostrarvene segni nell' occasioni di vostro commodo, contento e onore. Il Signore Dio vi prosperi e conservi.

(1) Cosimo II era Granduca dal dì 7 febbrajo, giorno della morte del Granduca Ferdinando I suo padre.

(2) MSS. Gal., Par. I, Tom. 15, autografa. Il Venturi la produce a pag. 92 della Parte I sotto l' erronea data del giorno 11.

LUCA VALERIO (1)

Da Roma, 4 Aprile 1609 (2)

(A Padova)

Rispondendo ad una che ci manca di Galileo, lo ringrazia delle lodi date al suo libro dei Centri di gravità, e di un teorema inviatogli.

Qui cominciò la corrispondenza dei due filosofi, della quale fatalmente manca tutta la parte di Galileo, che, al ragguaglio delle bellissime lettere del Valerio, non può abbastanza deplorarsi che sia andata perduta, o che giaccia ignorata in qualche oscuro luogo, di dove il caso soltanto possa giungere un giorno a disseppellirla.

Oggi sono otto dì ch' io ricevetti la lettera di V. S. dal sig. Lodovico Cigoli, nostro comune amico, pittore eccellentissimo (3), il quale se m' avesse portato il ritratto di V. S. fatto da lui, com' egli sa fare, portandola nel cuore, certo ch' egli m' avrebbe fatto cosa gratissima. Ma poichè in vece di quell' uno, n' ho ricevuti due del bell' animo di V. S., fatti l'uno dalla sua scienza, l'altro dall'eloquenza, che sono la lettera e il teorema, parto del suo felicissimo ingegno, a quello del gran Siracusano (so ch' io non mento) di nulla inferiore ; tanto questi mi sono più cari e riguardevoli che non sarebbe quello, quanto la natural figura nel rappresentare le bellezze interne è inferiore alla favella, vero ritratto dell'animo.

(1) A pag. 195 del Tomo 1, abbiamo detto Ferrarese questo celebre matematico, come attestano in generale i suoi biografi. Troviamo però fra i MSS. Palatini relativi agli Accademici Lincei, ch' egli era bensì figlio di padre Ferrarese, ma nato in Regno di Napoli; e come Napoletano è registrato nel catalogo di quegli Accademici. Morì in Roma professore di matematiche in quell' Archiginnasio nel 1618. Altre particolarità intorno il medesimo verremo notando nel progresso di queste lettere.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 7, autografa.

(3) Del Cigoli avremo occasione di parlare più innanzi nel produrre alcune sue lettere a Galileo, che sì manifestamente ne dimostrano l' originalità dell' ingegno, e l' affetto che lo stringeva al suo amico e maestro.

Ma di tutto il diletto, ch'io ho preso dalla lettera, quello che nella prima apparenza mi s'è offerto è il non essere io stato ora conosciuto da V. S. per altro, che per lo libro de' centri della gravità de' solidi. Che s'ella m'avesse riconosciuto per quell'antico amico e devotissimo servitore ch'io le sono, crederei che il giudizio, ch'ella fa de' miei componimenti, nascesse più dall'affezione, che questa da quello, essendo questa, nell'eccesso dell'onorar gli amici, scusa degli errori del giudizio da niuno rigettata; e così io scusai li signori miei amici Pompeo Caimo (1) e Giovan Demissiano (2) nel riferirmi in pubblico le lodi, che V. S. Eccellentissima m'avea date in Firenze, parendomi ch'eglino troppo le abbellissero.

Nè che V. S. non m'abbia riconosciuto per fama, pur giudicandomene degno, punto mi maraviglio, sapendo che la fama è di due sorte; l'una figlia del volgo, nata per forza de' suoi stolidi gridi, la quale V. S. con ragione disprezza: l'altra, che nasce da pochi uomini e savi, che con la loro autorità e signoria naturale piegano e volgono a segno ragionevole lo sfrenato giudizio della plebe; e questa fama è stabile e degna del nome, mentre l'altra, a guisa d'animale imperfetto, sorto dalle brutture della materia, oltraggiata dal tempo, appena nata muore. Di quella maniera è la fama che V. S., per sua grazia, ha sparsa di me in coteste parti, e accresciuta quella ch'io aveva in queste. Dunque V. S. non potea conoscermi per fama, poichè ella stessa la dovea partorire. E basterebbe a me l'intelligenza d'un

(1) Questi è il cavaliere Pompeo Caimo Udinese, professore allora di medicina in Roma e più tardi successore al Santorio nella università di Padova; di dove invano fuggì vilmente nel 1631 per evitare il pericolo della pestilenza, che poi lo colse e l'uccise a casa sua.

(2) Intorno quest'uomo di grande riputazione a' suoi tempi, e del quale, fra i sopracitati Manoscritti Palatini relativi ai Lincei, troviamo scritto: *Demisianus vir omni disciplinarum genere instructus, et attica atque romana facundia praeclarus*, vedasi la nota 3 a pag. 177 del Tomo 1 di questo Carteggio, e per più ample informazioni l'Eritreo *Pinacotheca* ec.

savio per secolo simile a V. S. senz' altra fama: la quale intelligenza, se si potesse por sulle bilancie, mostrerebbe la leggerezza delle lodi popolari, e sanerebbe dalla pazzia coloro che le seguitano.

Ringrazio dunque Dio che m'abbia fatto nascere e conservato finora in questi tempi, benchè nemici di virtù, perchè per mia buona ventura godo dell'amicizia di V. S., persona di singolar bontà, di scienze fornitissima, e di profondissimo ingegno. Laonde io ben conosco quanto gran favore V. S. mi fa, offerendomi la sua amicizia e la mia richiedendomi, che, come ho detto, è vecchia di molti anni; e per non tenerla più sospesa, io sono quel Luca Valerio devoto suo servitore, ch' ella conobbe in Pisa appresso la felice memoria del signor Camillo Colonna, quando per quelli ameni e ombrosi prati andavamo, in compagnia d'altri filosofi, bene spesso girando e disputando insieme. Ringrazio V. S. finalmente dell' amorevole proferta, che mi fa, di favorirmi d' altre sue pellegrine invenzioni, il che desidero sommamente, purchè non sia delle piramidi; la qual materia io presi a trattare e ne ho già finiti tre libri, e altri tre finiti nell'intelletto, nè voglio di tal soggetto vedere invenzioni d' altri: e in ciò vinco me stesso per non impigrire (1).

Il teorema di V. S. m' è piaciuto assai, al pari de' più maravigliosi d'Archimede. L'ha letto ancora la signora Margarita Sarrocchi, che fu già mia discepola, donna dottissima in tutte le scienze e d' ingegno acutissimo, e giudica del facitore l' istesso che io, e a V. S. si raccomanda pregandola a farle grazia, s' ella ha letti quei canti della Scanderbeide, suo poema eroico, che le furono tolti prima ch'ella li rivedesse, di scrivermene il suo parere e quel che altri

(1) Non è jattanza in questo detto, ma coscienza del proprio valore, al certo di prim' ordine nelle scienze matematiche, e ben degno della riverenza, che Galileo gli tributava.

ne sentono costì, siccome anch' io la prego (1): e per non darle più noja a forza fo fine, riserbando quel che mi restava di dire ad altro tempo.

Prego Dio la conservi sempre felice, e a me dia occasione di goder V. S. Eccellentissima di presenza e di poterla servire colle opere, che lo farò in ogni luogo e in ogni tempo, siccome ho fatto con la lingua predicando il suo valore per tanti anni che non ci siamo rivisti; sì che dove V. S. mi vedrà atto, facciami degno de' suoi comandamenti, e le bacio le mani.

(1) L'Eritreo fa grandissime lodi dell'ingegno di questa poetessa napoletana; ma la dice ad un tempo orgogliosissima, e di costumi tutt' altro che irriprovevoli. La stessa amicizia del Valerio moveva da ben altro che da un affetto puramente letterario, come abbiamo da due testimonianze che si conservano nella Palatina di Firenze fra i MSS. relativi all'Accademia dei Lincei. L'uno, che è una lettera di Girolamo Baruffaldi al Tiraboschi, che lo richiedeva di notizie intorno il Valerio, porta che questi viveva in casa della Sarrocchi e che lasciò erede delle proprie facoltà il di lei figlio; l'altro è un estratto delle memorie del Bianchi intorno Fabio Colonna, dove si legge che Luca Valerio *fuit contubernalis perpetuus Margaritae Sarocchiae, et reliquit heredem ex asse Joannem Latinum, ipsae necessitudine conjunctum.* Noi medesimi vedremo più innanzi il Cigoli, comune amico del Valerio e di Galileo, deplorare i di lui affanni per quella donna, ch'egli designa con un epiteto assai irriverente, e condolersi che l'ingegno di un tanto uomo si perdesse in servizio di una femmina, che a lui non pareva degna gran fatto di tanto sacrifizio.

Del sopradetto poema eroico, che la Sarrocchi scrisse in emulazione del Cav. Marini, ch'essa amò, dice l'Eritreo, di amore non platonico, n'erano già venuti in luce alcuni canti fino dal 1606, all'insaputa dell'Autore, dice la dedica a Donna Costanza Colonna Sforza marchesa di Caravaggio; e noi crediamo in vece per determinata sua volontà, onde esplorare l'opinione del pubblico, la quale non pare che si mostrasse troppo benigna, dacchè per lunghi anni non cessò la Sarrocchi d'affaticarsi a ridurlo in miglior forma, e d'invocare su quello il giudizio e il patrocinio dei letterati. Fu finalmente stampato in Roma nel 1623.

GIOAN FRANCESCO SAGREDO (1)

Da Aleppo, 30 *Aprile* 1609 (2)

(A Padova)

Andato Console della Repubblica Veneta in Aleppo, esprime a Galileo il dolore della sua lontananza da lui.

Io parlo, io discorro e sono con l'animo a tutte l'ore con V. S. E., nè dopo il mio arrivo qua ho potuto nè saputo scriverle; non per difetto di materia, perchè sono qui tante le novità e le occasioni di filosofare, che non muovo alcun passo, che non desideri averla meco per intendere da lei l'opinion sua, ma ben perchè dall'altro canto infiniti negozj e disturbi (e di questi molti ancora travagliosi e molesti) mi distraono ed occupano l'animo in modo, che riesco inabile a poterle scrivere come vorrei. Pure giacchè non vedo mai apparire quel tempo ch'io possa scriverle con

(1) Benchè, come dice il Tiraboschi, non si abbia alcuna opera a stampa di questo illustre patrizio Veneto, e il suo nome sia appena conosciuto fra i dotti, tengono luogo d'ogni altra testimonianza a suo favore la stima e l'amicizia, che in lui ripose Galileo, che volle eternarne la memoria coll'introdurlo, sebbene già estinto, fra gl'interlocutori de' Dialoghi delle Nuove Scienze e dei Massimi Sistemi. La presente e le altre sue lettere, che verremo pubblicando, sono quelle di cui fa menzione il Grisellini (*Mem. di Fra Paolo* p. 209) come esistenti presso il Senator Nelli, dalle quali ampiamente apparisce quanta fosse la vivacità dello spirito, l'acume scientifico e l'eleganza di dettato del Sagredo. E vedremo dalle medesime com'egli venisse acutamente speculando intorno le diverse materie fisiche ed astronomiche, che via via formavano oggetto degli studj di Galileo, e specialmente intorno la Calamita ed il Termometro, nel quale introdusse utili modificazioni. Fu il Sagredo uditore in Padova di Galileo, e molto contribuì alle successive riconferme ed aumenti di stipendio del suo maestro. Quando questi lasciò la cattedra per restituirsi in Toscana, trovavasi tuttavia il Sagredo in Levante, di dove appena tornato nel 1611, gli scrisse quella lettera di condoglianza pubblicata dal Nelli, e che a suo luogo riporteremo, nella quale suo malgrado si fa profeta delle amarezze, che attendevano il nostro filosofo fuori del territorio della Repubblica.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 6, autografa.

animo libero, ho voluto almeno con queste levarle quella meraviglia, che le potesse dare il mio silenzio.

Qui mi si è destato un desiderio così ardente di sapere infinite cose, che io maledico mille volte l'ora la mia ignoranza, e il tempo perduto nell'ozio, che dovevo e potevo occupar negli studj (1). Se V. S. Eccellentissima mi vedesse alcuna volta nel mio studio andare sciegliendo e rivolgendo i libri, so che riderebbe osservando che mentre io, tratto dalla curiosità, apro alcuno di essi, ho il cuore a studiarne un altro, e come se temessi che quello mi fuggisse di casa sono astretto da soverchio affetto a pigliarlo, e dopo quello un altro e un altro sino che mi sia caricato a misura d'asino; e finalmente, dandomi alla lettura di alcuno, i pensieri e i negozi, che continuamente mi scorrono in capo, fanno che la lingua e gli occhi si affaticano in leggere senza che l'intelletto possa capire nissuna cosa; e se per disgrazia ne apprende alcuna, la memoria distratta dai travagli e dai bisogni non sa ritenerla, sì che i miei studi consistono solo in una ardentissima volontà destituta dall'intelletto e dalla memoria, che tiraneggiati da una molesta occupazione riescono totalmente inabili a darle udienza.

Mi consolo nondimeno con la speranza di stare seco in Padova un par di mesi a filosofare a godere; ma in un istesso tempo mi sgomenta oltre misura il pensare, che debbano correr tre anni almeno avanti questo desideratissimo effetto, e che i pericoli di un molto lungo viaggio mi vietino l'accertarmi del ritorno; e in quest' ultimo impedimento par che più si fiacchi la speranza, che in quello della lunghezza del tempo; perchè parendomi breve spazio

(1) Questa è piuttosto espressione della nobile incontentabilità degli spiriti elevati, che di vera deficienza di studj nel Sagredo, le cui lettere medesime, e più ancora le lodi di Galileo, attestano quanto fosse versato in ogni maniera di discipline.

il corso di cent'anni assegnato per ultimo termine della vita umana, so che tre passeranno pur troppo presto, e che con essi ancora sensibilmente passerà buona parte del vigore di questa vita (1).

Si contenti in grazia V. S. Eccellentissima in questo mentre consolarmi con le sue giocondissime lettere, e fare che acciecato dal gusto che io goderò leggendole inganni me stesso, credendo averla presente. Ahimè! che l'occupazione mi vieta il trattenermi più lungamente con V. S., alla quale per fine e senza fine mi raccomando, pregandole dal Signore Dio ogni contento e felicità.

(1) Non prevedeva certamente allora il Sagredo l'altro ostacolo, che doveva frapporsi al conseguimento del suo desiderio di godere ulteriormente della conversazione dell'amico; voglio dire del congedo, che indi a un anno Galileo si prendeva dal servizio della Repubblica Veneta.

LUCA VALERIO

Da Roma, 23 *Maggio* 1609 (1)

(A Padova)

Esorta Galileo a pubblicare il libro della Scienza Nuova, e gli parla della quadratura della parabola, da esso conchiusa con due dimostrazioni differentissime da quelle di Archimede.

Dalla seconda di V. S., resami dal signor Cigoli, a me gratissima, e dalla scritta a lui, non tanto piacere ho ricevuto delle lodi ch' ella mi dà molto superiori al mio merito, quanto dell' affezione che mi dimostra, ond' ella sì caldamente è mossa ad onorarmi; il che fare io non posso verso di V. S. come che io mai non cessi di predicare la

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 7, autografa.

sua singolar scienza e sublime ingegno adorno d' una incomparabile modestia, per la quale V. S. si degna di conferir meco la sua eccellentissima opera de' corpi gravi naturalmente mossi e de' proietti; la qual materia V. S. con ragione stima intatta finora. Prego dunque V. S. a seguitarla e quanto più presto potrà condurla a fine, che nel vero ella è per partorire al mondo grandissimo utile e ammirazione (1).

Quanto alla quadratura già da me pubblicata, non è quella dell' Iperbole, che, considerando io le proprietà di tal figura, non ho mai aspirato a sì grande invenzione, ma è la quadratura della Parabola (2) da me conchiusa con due dimostrazioni differentissime da quelle d'Archimede, come V. S. vedrà, con un discorso logico sopra l' ipotesi delle superficie gravi e delle due linee descritte da' centri di gravità di due gravi naturalmente mossi, ambedue perpendicolari ad un medesimo orizzonte, che usa Archimede nella sua prima dimostrazione. Non la mando ora per le varie e molte occupazioni, che mi togliono il tempo; e quest' altro ordinario, piacendo a Dio, non mancherò d' inviargliele col saggio anche di alcuni miglioramenti, ch' io feci l' anno passato e vo tuttavia facendo ne' miei libri pubblicati, che V. S. si è degnata di leggere, e con gli undici canti della Scanderbeide della signora Margherita Sarrocchi. Ma un negozio, che al presente mi chiama, favorisce V. S. perchè

(1) Da prima l' invenzione del canocchiale e le scoperte che ne furono la conseguenza, indi le polemiche, i travagli e le persecuzioni nelle quali fu involto Galileo, lo impedirono fino al 1638 di compire e pubblicare i Dialoghi intorno la Nuova Scienza, ove sono svolti con quel magistero che il mondo sa le dottrine del moto, cui in questa e nella susseguente allude il Valerio.

(2) Quest' opera era stata pubblicata fino dal 1606, e fa meraviglia che Galileo non la conoscesse. Noteremo in questo luogo che il Valerio aveva scritto e preparato già per le stampe fino dal 1582 un libro *De Quadratura Circuli*, che poi prudentemente non dette in luce, e del quale si conserva il manoscritto (quello stesso crediam noi che era preparato per la stampa) fra i Manoscritti Palatini relativi ai Lincei.

io non le dia occasione di maggior tedio, mala ricompensa del diletto ch' io ricevo dalle sue lettere piene di sostanza, e non di materie frivoli, come V. S. Eccellentissima per sua modestia dice.

La signora Margherita, non manco affezionata a V. S. che ammiratrice del suo chiaro valore, le bacia le mani, come anch' io fo con tutto il cuore pregandole da Dio Nostro Signore l' intiera felicità.

IL MEDESIMO

Da Roma, 18 *Luglio* 1609 (1)

(A Padova)

Con un principio metafisico intende spiegare la discesa dei gravi sopra piani inclinati.

Alla lettera di V. S. delli 5 di Giugno a me gratissima non ho risposto prima per voler ben considerare i due principj ch' ella si è degnata di comunicarmi. Pertanto io dico che per principj di una scienza di mezzo a me non paiono oscuri, anzi chiarissimi, attesochè i principj di tali scienze non è necessario che soddisfacciano in prima vista agli intelletti privi in tutto delle scienze superiori; ma un intelletto geometrico con qualche lume di metafisica, o naturale o acquistato, subito intesi li termini di quelle due proposizioni, della verità di esse non potrà dubitare, potendo agevolmente intendere esser verità nota per sè stessa, che moltiplicandosi la virtù della causa sufficiente, è necessario si moltiplichi la quantità dell' effetto secondo la mede-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 7, autografa.

sima moltiplicazione, levatone ogni sorta d'impedimento: che altrimenti parte della virtù causale, in quanto tale, alla quantità dell'effetto si riferisce; e con la quantità dell'effetto la quantità della causa misuriamo, sì in quanto all'estensione e intensione, come alla perfezione e nobiltà: dal che, come geometrico, il medesimo intelletto intenderà potersi facilmente dimostrare la general somiglianza delle proporzioni, per le ragioni solite a darsi in molte altre materie geometriche, e però non da inculcarsi in queste scienze medie (1).

Dunque se l'impeto o l'inclinazione della gravità del corpo A sopra il piano inclinato all'orizzonte, secondo l'angolo B (2), si supponga esser doppio dell'impeto della gravità del medesimo A sopra il piano inclinato all'orizzonte secondo l'angolo C, maggiore dell'angolo B; e tali due diversi impeti nascano dalla gravità di A limitata verso la produzione dell'impeto diversamente, per le diverse inclinazioni de' detti piani; si vede per immediata conseguenza, che la velocità del moto naturale di A sopra il piano meno inclinato, sarà doppia della velocità del moto della medesima A sopra quell'altro piano più inclinato: dunque il vigore della causa immediata della doppia velocità, che è l'impeto, o l'inclinazione alla doppia velocità dovea essere doppia dell'inclinazione alla mezza velocità, secondo la maggior inclinazione dell'altro piano.

Per quanto poi si riferisce alla seconda supposizione, questa non mi si rende men chiara della prima; perciocchè essendo il moto del corpo grave D (3), mosso per l'AC all'orizzonte BC, mobile verso la BC, e l'altro per una perpendicolare all'orizzonte, essa ancor mobile, cosa chiara è

(1) Questo discorso si riferisce a materie che poi furono svolte da Galileo nel terzo dialogo delle Nuove Scienze, al quale rimandiamo il lettore.
(2) Tavola I, Fig. 3.
(3) Tavola I, Fig. 4.

che quando D sarà in C, avrà acquistato tanto impeto, o inclinazione a velocemente muoversi, che è la quantità dell'effetto (in quanto effetto, dico, di quella parte del moto composto, che si fa per la perpendicolare mobile eguale alla stabile AB) quanto avrebbe acquistato se D si fusse mosso per la sola perpendicolare AB: e ciò dico in vigore del sopradetto principio metafisico. E tanto bastimi aver detto per mostrarle il buon animo, ch'io ho di servirla, rimettendomi sempre al purgato giudizio di V. S.; la quale ringrazio ancora del teorema mandatomi elegantissimo e degno di lei, che nel vero mi ha porto gran diletto.

Non ho ancora avuto tempo di copiare quel che promisi a V. S. per le mie molte occupazioni, delle quali, piacendo a Dio, ne sarò in gran parte alleggerito a questo Agosto, sì che potrò attendere alla promessa e seguitar gli altri miei componimenti, non solo per quel che ciascun autore dee desiderare per sè stesso, ma ancora per non esser dal mondo giudicato indegno dell'amicizia di V. S.; alla quale baciando riverentemente le mani, prego da Dio Nostro Signore intera felicità.

PS. La signora Sarrocchi ringrazia V. S. del favore fattole in mandarle il giudizio del suo poema, e della diligenza che dice di voler fare sopra ogni parte di esso, e le bacia le mani restandolene con perpetuo obbligo (1).

(1) La Sarrocchi lo richiese poi di un più minuto esame dell'opera, il quale non ci consta che fosse altrimenti fatto da Galileo.

GIOAN FRANCESCO SAGREDO

Da Aleppo, 18 *Ottobre* 1609 (1)

(A Padova)

Parla della declinazione della Calamita osservata in Aleppo, e lo sollecita a scrivergli più di frequente.

Tralascio di rispondere alle cerimonie scrittemi da V. S. E. con le sue dei 4 Aprile, ricevute da me per via di Costantinopoli a' 16 Settembre, sì per la strettezza del tempo come per avvertirla che de cetero non si diffonda in queste superfluità. Il processo (2) ch' ella non ebbe per comunicare col suo scolare rifferito a bocca, gli averà forse dato gusto bastante e avvertimento sufficiente per conoscere e guardarsi da quelli nostri nemici. La loro instituzione di fare tutti i giorni natali col vespero e la compieta, ha qualche conformità colla superstizione di questi del paese, che cinque volte al giorno repplicano i loro canti. Se il nuovo Gran Duca (3) leverà i bertoni e attenderà alle cose sue senza sturbare quelle degli altri potrà essere con ragione riputato generoso, poichè sì come l' arte di corsaro non è da principe grande, così l' attendere ad imprese non riuscibili è piuttosto effetto di pazzia che di generosità (4).

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 7, autografa.

(2) Questo ed il seguente periodo sono letteralmente conformi all' originale: lo che avvertiamo tanto per la oscurità della locuzione, quanto per quella del fatto a noi ignoto, a cui allude in questo luogo il Sagredo.

(3) Cosimo II, succeduto nel febbrajo di quest' anno al padre suo Ferdinando I.

(4) Allude alle molestie, che tanto direttamente quanto di sottomano, la Toscana inferiva allora alla marina e agl' interessi turcheschi. Vedasi la nota a pag. 56 del Tomo 1. — *Bertoni* si dicevano certi legni minori usati a sussidio delle galere, ed atti così per corsa che per trasporti.

Ho fatta l' osservazione della Calamita, la quale certissimamente qui declina sette gradi e mezzo verso maestro, tanto che da Venezia a qui la differenza sarebbe di quindici: ne vada mo V. S. investigando la cagione. Alli Padri Gesuiti di Goa ho mandata una lancetta buona, pregandoli di farne colà una esatta osservazione, e spero con loro avere la istessa corrispondenza che aveva la Colomba col Berlinzone, anzi ricevere più spesso lettere da loro che da V. S. E., dalla quale in un anno ne ho avuto una sola e una sola dal re di Persia, e voglio star a vedere da chi avanti riceverò la seconda (1); che sarà fine di questa, raccomandandomi suo al solito senza nissuna diminuzione.

(1) Il Berlinzone era un gesuita, come abbiamo da altra lettera dello stesso Sagredo; e in quanto alla Colomba, non crediamo che qui si riferisca a Lodovico delle Colombe, filosofo peripatetico, che già aveva scritto e scrisse anche più tardi contro Galileo: onde siamo inclinati ad interpretare che il Sagredo, nemico dell' ordine in genere e del padre Berlinzone in ispecie, come abbiamo da altra sua, nomini qui la candidà colomba per antitesi al nero Berlinzone, e intenda dire per questo modo ch' egli non può attendersi ad avere corrispondenza dai Gesuiti di Goa; pure, per pungere Galileo, che ciò nonostante si ripromette meglio di loro che di lui: poi, per solleticarlo ad un tempo, lo mette quasi a paro ed a gara col re di Persia.

BELISARIO VINTA

Da Firenze, 20 *Febbrajo* 1610 (1)

(A Padova)

Risponde a quella del 13 (Tomo 1, p. 83) colla quale Galileo lo ricercava del suo parere circa al denominare i Satelliti di Giove o *Cosmici* o *Medicea Sidera*.

Il pensiero di V. S. intorno al porre i nomi ai nuovi Pianeti trovati da lei con inscriverli dal nome del Serenis-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 6, autografa.

simo Padrone, è generoso ed eroico e conforme agli altri parti singolari del suo mirabile ingegno. E poichè ella ha voluto farmi l'onore di domandarmi il mio parere circa a chiamar detti Pianeti o *Cosmici* o *Medicea Sidera*, io le dirò liberamente che questa seconda inscrizione tengo per fermo che piacerà più; perchè potendosi la voce greca Cosmici interpretare in diversi sensi, non sarebbe forse interamente attribuita da ognuno alla gloria del serenissimo nome della Casa de' Medici e della loro nazione e città di Firenze, come necessariamente sarà la denominazione di Medicea Sidera, e però senz' altro a questa mi appiglierei. E confermandomi a V. S. vero servitore di cuore, le bacio con tutto l'animo le mani.

IL MEDESIMO

Da Pisa, 19 *Marzo* 1610 (1)

(A Padova)

In risposta ad altra di Galileo del 13 (Tomo 1 , p. 85) gli partecipa che il Granduca l'attende a Firenze nelle vacanze di Pasqua, e che gli farà trovare a questo effetto una lettiga in Bologna.

Avendo ricevuto la copia del suo Avviso Astronomico, l'ho subito fatta vedere a S. A. S., alla quale avendo anche letto la lettera di V. S. che l'ha accompagnata, se le è accresciuto di sorte il desiderio di veder quei nuovi pianeti, che per assicurarsi che ciò le riesca aspetta che V. S. alle prossime vacanze venga con il suo eccellentissimo occhiale a facilitargliene ella propria il modo, com' ella ha offerto; e a questo effetto darà a suo tempo l'ordine, che

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 6, autografa.

il lunedì della settimana di Passione ella possa trovare in Bologna la lettiga: e io dovendo così presto, con l'aiuto di Dio, rivederla, con speranza di averla anche a servire, non le soggiugnerò altro con questa. E le bacio con tutto l'animo le mani.

ALESSANDRO SERTINI (1)

Da Firenze, 27 *Marzo* 1610 (2)

(A Padova)

Accusa il ricevimento di un esemplare del Nunzio Sidereo speditogli da Galileo; lo richiede di un canocchiale, e gli avvisa la sperata collocazione di una sua figliuola naturale nel monastero della Nunziatina.

Ier mattina arrivando in Mercato Nuovo mi si fece innanzi il signor Filippo Mannelli, dicendomi che il signor Piero suo fratello gli scriveva, che il procaccio di Venezia mi recava uno scatolino da parte di V. S. Questa cosa si divulgò in maniera, che io non mi poteva difendere dalle persone, che volevan sapere che cosa era, pensando che fosse un occhiale, e quando si è saputo ch' egli era il libro (3), non è cessata la curiosità, massime negli uomini di lettere. Ier sera in casa del signor Nori (4) ne leggemmo un passo, quella parte che tratta de' Pianeti nuovi, e finalmente è tenuta gran cosa e maravigliosa. Il Vivai (credo che V. S. se ne ricordi) ne scrisse a' dì

(1) Intorno quest' amico di Galileo, vedasi la nota 2 a pag. 125 del Tomo 1.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 6, autografa.

(3) Il Nunzio Sidereo.

(4) Il Canonico Francesco Nori, uomo di molte lettere, del quale dice il Salvini (*Fasti Consolari*, pag. 379) che fu scolare di Galileo.

passati al signor Magino; rispose che era cosa di maraviglia e stupore, ma che consisteva nella sperienza (1).

Ora, padron mio, V. S. debbe sapere, che Firenze è piena di occhiali venuti da Venezia a istanza di diversi, i quali sono più che ragionevoli; di maniera che vedendo io la cosa sì divulgata, aveva risoluto di pregar V. S. che mi volesse far grazia di mandarmene uno, non pretendendo delli squisiti, ma de' manuali, come paresse a lei. Ma sentendo da lei che ne ha fatti ben cento, lasciati stare li dieci da principi, ne desidero (se la domanda non è troppo ardita) uno de' novanta da amici, e mi scusi s'io son troppo importuno, perchè per dirgliela il popolo mi ci ha fatto giugnere col tanto dire, che essendo io tanto servitore a V. S. è maraviglia ch' io non sia stato favorito da lei, sì ch' ella intende.

Quanto alla sua F.ª (2) io ho per negozio finito il metterla nella Nunziatina, perchè le monache dicono di sì e il

(1) Il lettore ricordi questa frase del Magino per quel molto che avremo fra poco a dire di lui in occasione del libello dell' Horky contro le nuove scoperte di Galileo.

(2) Vuol dire figliuola. Galileo ebbe, mentre era in Padova, da Marina di Andrea Gamba veneziana, tre figli naturali; un maschio per nome Vincenzo, legittimato nel 1619, e che sposò nel 1624 Sestilia Bocchineri nobile pratese, e due femmine, Giulia e Polissena, che poi vestironsi monache in San Matteo d'Arcetri, assumendo i nomi quella di Suor Arcangela, questa di Suor Celeste: donna la seconda di raro ingegno, come avremo luogo di vedere più innanzi. Ora da questo paragrafo del Sertini sembra che si trattasse di porre una delle due nel monastero della Nunziatina in Firenze: non sappiamo se la cosa avesse effetto: quello che sappiamo si è che nell'autunno del 1613 furono ambedue monacate nel monastero d'Arcetri per gli ufficj specialmente del Cardinal Bandini, che ottenne le dispense dell'età, a ciò necessarie. Quanto al figliuolo Vincenzo, sappiamo che nell'ottobre del 1612 era tuttavia in Padova presso la madre, alla quale Galileo veniva rimettendo denaro, ma che pensava in quell'epoca di chiamarlo presso di sè, come abbiamo da una lettera del Manucci, residente toscano in Venezia, del 13 Ottobre 1612. In quanto alla madre, non volendo supporla maritata nel tempo del suo commercio con Galileo, pare che passasse a marito dopo la di lui partenza da Padova, avendosi da una lettera del Pignoria del 25 gennajo 1613, che certi denari mandati da Galileo per l'acquisto di un liuto, che poi non ebbe luogo altrimenti, furono passati a madonna Marina Bartolazzi, casato che vediamo per la prima volta unito al nome di lei.

governatore ha risposto che non crede ci abbia a essere difficoltà. Si conchiuderà dunque il negozio, e io non mancherò di sborsare quello che bisognerà: dicono volervi un letto e non so che altre cose, e il salario di sei mesi anticipati a ragione di 42 scudi l' anno, che così dicono essere il solito. Si farà il meglio che sia possibile.

Il signor Andrea (1) scrive di nuovo a V. S., sì che io non so che me le dire di lui, se non ch' egli gli è servitore. Le muse vanno un poco adagio perchè le nove sono rimaste in dietro per una decima, che debbe aver più bel muso. V. S. bisogna che gli scriva da sè se vuole che faccia qualcosa sopra le stelle Medicee (2). Io ne ho gettato un motto col signor Buonarroti (3), cogli altri non avendo tanta familiarità, nè so come mi fare anco volendo; e perchè è tardi finisco e le bacio le mani.

(1) È questi Andrea Salvadori, un bell' umore di poeta fiorentino, come attestano molte sue composizioni a stampa.

(2) Scrisse finalmente una Canzone, che è stampata a car. 126 della parte seconda delle sue poesie.

(3) Michelangelo il Giovine, il quale pure scrisse una Canzone in lode di Galileo.

BELISARIO VINTA

Da Pisa, 30 *Marzo* 1610 (1)

(A Firenze)

Risponde alla lettera di Galileo del 19 (Tomo 1, pag. 87) vertente intorno le sue scoperte celesti. Degna risposta a quella importantissima proposta.

Con la lettera di V. S. de' 19 scritta a me ultimamente di Padova, ricevetti le altre due, l' una per il serenissimo

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 6, autografa.

Granduca mio Signore, e l'altra per madama la Granduchessa madre, e questa (1) certo è lettera ammiranda, e ambedue le AA. LL. la volsero sentir legger da me attentissimamente, e ne mostrorno un eccessivo applauso e gusto, e avrebbono subito risposto a V. S.; ma avendole per mia mano scritto ch'ella venga qua nelle vacanze in tutti i modi, e inviatole la lettiga a Bologna, che vi sarà arrivata per lo meno la domenica di Passione prossima passata, e dovendo così tener per certo ch'ella sia in viaggio per qua, se ne sono astenute, e vogliono supplir con l'effetto della viva voce.

Mi sa ben male, che nè la dedicazione stampata, nè l'occhiale, ch'ella dice di mandare con le suddette ultime sue, non sono comparsi, nè si ritrovano sin ad ora; ma dovranno arrivare, non potendo io credere che le possano esser mal capitate. E venga via lei sana e lieta, che vedrà quanto vivamente e di cuore queste Altezze amino e stimino il suo raro valore più che abbiano fatto mai, e li onorevoli e liberali effetti che useranno verso la sua persona, e in aiuto della reputazione e fama della sua ingegnosissima invenzione (2).

Detti la sua lettera al sig. Cav. Enea Piccolomini, ma egli ancora non ha potuto far nulla non ci essendo il libro nè l'occhiale come ho detto; ma reputo che sarà stato meglio venendo tutto riservato alla presenza ed operazione di lei, che riuscirà tanto più mirabile e grata. Perchè avendola Iddio privilegiata di questo singolarissimo discoprimento e dono, le somministra ancora tanta ingegnosa e giudiziosa e faconda eloquenza ed espressione, che ottimamente rappre-

(1) S'intenda quella diretta al Vinta, che compiegava le altre due.

(2) Il pensiero di richiamare definitivamente Galileo in Toscana era già fermato nell'animo di Cosimo; e certamente a ciò si riferiscono queste parole del Vinta, il quale in fatti iniziò nell'aprile la trattativa, come abbiamo dalla lettera di Galileo del 7 maggio (Tom. 1, pag. 95).

senterà a tutto il mondo e con la voce e con la penna così stupenda grazia ed osservazione, a gloria dell'eterno fattore e a contentezza ed utilità del mondo tutto. E dovendo anche io rivederla, abbracciarla e servirla presto presenzialmente, non soggiungerò altro più con questa, se non che, siccome il Serenissimo Nostro Signore approva che questa notizia si sparga e che s'inviino a principi occhiali, così anco aiuterà a farli pervenire e ricevere con dignità e grandezza: e alla S. V. bacio le mani.

PS. Al serenissimo mio padrone ho allegato con quanto perpetuato grido si è immortalato il re Alfonso con le sue Tavole Alfonsine, e che molto maggiormente sarà fatta immortale S. A. e il suo nome dall'intitolazione, osservazione, teoriche e tavole, che si faranno dei quattro nuovamente da lei scoperti Pianeti.

AVVERTIMENTO

circa le rimanenti lettere di quest'anno, relative alle opposizioni suscitate da diversi, e specialmente da Martino Horky, contro la scoperta dei Satelliti di Giove, e alla partecipazione che possa in origine avervi avuta il Magini.

Da alcune delle seguenti lettere, e in ispecial modo da quelle dell'Hasdale, apparirebbe che il celebre Magini, padovano, astronomo dell'Università di Bologna, non solo negasse da principio la verità della scoperta galileana, nel che molti concorsero, ma cercasse malignamente di screditarla in special modo presso gli scienziati oltramontani. Meravigliati noi che di tal cosa non si trovasse menzione alcuna nel Nelli, che pur conosceva le lettere dell'Hasdale, e curioso d'investigare la causa di tal silenzio, abbiam creduto scoprirla in ciò, che il Nelli stimasse insussistente o almeno non ben provata l'incolpazione; non perchè fosse da mettersi in dubio la fede dell'Hasdale, ma perchè potesse abbastanza fondatamente inferirsi, che le lettere di Bologna, allegate da quel corrispondente di Galileo, non fossero già del Magini, ma di Martino Horky, boe-

mo, familiare di lui, il quale abusasse nello scrivere del nome del suo maestro e padrone: che quindi per non macchiare di un così brutto sospetto la memoria dell' astronomo di Bologna, il Nelli si tacesse affatto intorno questo incidente, e nè pure citasse le lettere dell' Hasdale, che quasi tutte a questo argomento si riferiscono.

Senza dubbio l' Horky abusò indegnamente in progresso del nome del Magini; ma a noi non sembra potersi affatto escludere ogni dubbio a carico di questo astronomo: ed è pur troppo facile, vista l' imperfezione della nostra natura, il persuadersi, che il Magini, uno degli oracoli dell' astronomia al tempo suo, non potesse senza profondo rammarico vedere per le nuove scoperte di Galileo, non solo rovinato il fondamento delle dottrine da lui professate per tanti anni, ma quel che è più ecclissata la propria gloria dalla nuova e fulgentissima che gli sorgeva dinanzi; e che quindi facilmente si lasciasse andare a rimuovere, anche con mezzi subdoli e riprovevoli, la fiducia del pubblico dall' annunzio del portentoso trovato. Il Magini era però troppo dotto per non piegare ben presto dinanzi all' evidenza delle dimostrazioni contenute nel Nunzio Sidereo, e poco appresso alle attestazioni di amici dotti ed ineccezionabili, se non all' esperimento degli occhi proprj, allora indeboliti in guisa da non poter ricevere aiuto sufficiente dal canocchiale; onde prontamente colle più esplicite adesioni, e collo scagliarsi a sua volta contro lo stesso Horky, cercò di cancellare pur l'ombra di quelle maligne insinuazioni, alle quali non pertanto noi non possiamo escludere ch' egli partecipasse nei primi momenti.

Del resto giudichi di per sè stesso il lettore dall' esame dei documenti e delle brevi avvertenze, colle quali li veniamo accompagnando.

MARTINO HASDALE

Praga, 15 *Aprile* 1610 (1)

(A Padova)

Lo assicura del plauso con cui è stato ricevuto in Germania il *Nunzio Sidereo*, e gli riporta l'opinione del Keplero, il quale diceva aver esso Galileo mostrata in detto libro la divinità del suo ingegno.

Essendo un pezzo che designavo di ritornare in Italia e particolarmente a Padova e Venezia, più per godere la gentilissima conversazione di V. S. che per altro; tanto più me ne cresce il desiderio, quanto che veggo nuovi parti del suo felicissimo e divino ingegno. Delli quali l'ultimo intitolato *Nuntius Sidereus* (2) ha rapito ultimamente tutta questa corte (3) in ammirazione e stupore, affaticandosi ognuno di questi ambasciatori e baroni di chiamare questi matematici di qua per sentire se sanno fare alcuna opposizione alle dimostrazioni di V. S. Però vanno procurando di avere di quelli occhiali doppi (4) per vederne l'esperienza.

Io mi trovai dodici giorni fa a desinare dal Signor Ambasciatore di Spagna, dove il sig. Velsero (5) portò al detto ambasciatore uno di quei libri, mostrandogli molti luoghi notabili di quello. Il sig. Ambasciatore mi domandò delle qualità di V. S. Io gli risposi quello che potei, non già quanto V. S. merita. Mi disse che voleva sentire l'opinione del Keplero sopra questo libro, sì come credo che abbia

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 7, autografa.

(2) È importante, in ordine alle cose dette nel precedente avvertimento, il notare che il Nunzio Sidereo fu pubblicato in Venezia il 10 marzo 1610: questa almeno è la data della lettera dedicatoria al Granduca Cosimo II.

(3) La corte imperiale.

(4) Di due lenti, cioè il canocchiale inventato da Galileo.

(5) Del Velsero avremo luogo di parlare più innanzi.

fatto chiamarlo. Ma io questa mattina ho avuta occasione di fare amicizia stretta col Keplero, avendo egli ed io mangiato con l'ambasciatore di Sassonia, e domattina siamo invitati da quel di Toscana, dove io vado familiarmente di continuo, essendo quel Signore mio padrone vecchio. Ora gli ho domandato quello che gli pare di quel libro e di V. S. Mi ha risposto che sono molti anni, che ha pratica con V. S. per via di lettere, e che realmente non conosce maggior uomo di V. S. in questa professione, nè manco ha conosciuto; e che con tutto che il Ticone fosse tenuto per grandissimo, nondimeno che V. S. l' avanzava di gran lunga.

Quanto poi a questo libro dice, che veramente ella ha mostrata la divinità del suo ingegno. Però che ella ha data qualche occasione di risentirsi non solo alla nazione Tedesca, ma anco alla propria, non avendo fatta menzione alcuna di quelli autori, che le hanno accennato e porta occasione d' investigare quello che ora ha trovato, nominando fra questi Giordano Bruno, il Copernico e sè medesimo, professando di avere accennato simili cose (però senza prova, all'incontro di V. S., e senza dimostrazione); e avere portato seco il suo libro per mostrare all'ambasciatore Sassone il luogo. Ma in quello che eravamo in questi ragionamenti, è sopraggiunto un istraordinario di Sassonia al detto ambasciatore, che ha disturbata la conversazione. Ma domattina, piacendo a Dio, ci rivederemo, e senz' altro porterà il medesimo suo libro con quello di V. S., come ha fatto oggi, per mostrarlo all' ambasciatore di Toscana.

Seppi poi la morte dell' eccellentissimo sig. Cornaro con mio grandissimo dispiacere, che me lo scrisse il sig. Ottavio Pamfili, quale desidero sapere se si trova ancora costì, perchè gli vorrei scrivere. E la prego, avendo l' occasione, di fare un cordialissimo baciamano al Padre Maestro Paolo (1)

(1) Sarpi.

e al P. M. Fulgenzio (1) suo compagno, e dir loro che spero fra alcuni mesi lasciarmi rivedere con qualche carico. Con che fo fine, e le bacio le mani.

P. S. Mando questa mia per l'Ambasciatore di Venezia.

(1) Micanzio.

IL MEDESIMO

Praga, 28 *Aprile* 1610 (1)

Lo avvisa avere il Magini scritta una lettera al matematico dell'Elettore di Colonia, colla quale impugna le scoperte annunziate nel Nunzio.

L'ambizione che ho della servitù di un così grand'uomo come è V. S., inventrice di cose che chiariscono la crassa ignoranza degli uomini, e che fanno stupire gli eruditi, mi rende costante in mantenere e sostentare (benchè vermicello) la reputazione di V. S. ed avvisarla di quanto sento alla giornata delle opposizioni che le vengono fatte per quel libretto ammirabile e miracoloso, benchè piccolo, del perspicillo nuovo (2).

Scrissi già a V. S. del sig. Keplero, che certamente si mostra molto affezionato a V. S. e ne favorisce quanto può l'invenzione (3), ancora che abbia dati quegli avvertimenti (quali già cominciano a verificarsi), cioè dell'emulazione ch'ella si sarebbe concitata sì dai Tedeschi come dagl'Ita-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 7, autografa.

(2) Vuol dire del *Nunzio Sidereo. Perspicillo* fu detto l'occhiale inventato da Galileo. Di queste imprecisioni va scusato l'Hasdale per quello che egli stesso dice più innanzi, che cioè *egli non è della professione.*

(3) Scrisse anzi e pubblicò nei primi di maggio un discorso apologetico unito a una ristampa ch'egli fece del Nunzio sotto il seguente titolo: *Io. Kepleri mathematici Caesarei Dissertatio cum Nuncio Sidereo nuper ad mortales missos a Galilaeo Galilaeo mathematico Patavino. Pragae* ec. 1610.

liani. Anzi questi mi pare che siano i primi, come ella sentirà da quanto sono per dire.

Giunse jeri l'altro il sig. Elettore di Colonia, quale ha seco un amico mio, chiamato Gio. Zugmanno (1), matematico stimato de' primi di qua da' monti. La prima cosa che gli domandai, dopo li complimenti, fu se egli aveva visto il libretto di V. S. Disse averne due esemplari, che erano stati mandati all'Altezza del suo padrone. Addimandatogli poi *quid sibi videretur de illis demonstrationibus*, rispose: *nec probo nec improbo donec Domini Galilei instrumentum videro et expertus fuero.* Ora questa mattina (perchè gli avevo detto allora che il Keplero non ci metteva difficoltà, e così molti altri, che erano della professione) mi ha sfodrato fuori una lettera del Magino (quale mi era stato dato ad intendere che fosse morto), nella quale dà giudizio del libro di V. S. e dello strumento. La sostanza della lettera è questa che sono per riferire; ma vedrò di averne una copia, essendo poca cosa, cioè di una facciata: *Quanto al libro e strumento del Galilei, io credo che sia un inganno, perchè come quando con occhiali colorati fatti da me, guardando l'ecclissi solare, mi facevano vedere tre Soli, così anco credo che sia avvenuto al Galilei, quale si deve essere ingannato dal reflesso della Luna. Sono molti altri che oppugnano questa opinione del Galilei; e tra gli altri il Dottore Papazzoni voleva ex professo nelle scuole pubbliche confutare tutto il libro; ma le lezioni si sono finite più presto del solito; sebbene spero che subito dopo l' ottava di Pasqua eseguirà il suo intento.* Poi dice: *Ma per tornare al proposito mi pare una cosa ridicolosa questa dei quattro nuovi pianeti, che per supposizione il Galileo dice che vadino intorno al Pianeta. . .* (non mi ricordo)

(1) Questi è quel Giovanni Eutel Zugmesser accusato da Galileo nella sua *Difesa contro il Capra* d'aver tentato nel 1603 di farsi credere il vero inventore del Compasso di proporzione. L'Hasdale ignorava questa circostanza, come vedremo nella seguente lettera.

e che discostandosi un minuto ora da una banda ora dall'altra finiscono il loro corso in un mese. (Bisogna che V. S. m'intenda per discrezione, perchè non sono della professione) (1). Poi soggiunge: *Io spero di andare queste feste di Pasqua a Venezia. Non mancherò di procurare di avere uno di quegli istrumenti per chiarirmi meglio della verità.* Ho dimandato a chi il Magino scriveva questa lettera: mi ha risposto che Sua Altezza gli aveva dato ordine di ricercare il detto signor Magino della sua opinione, e che esso ha risposto questa a Sua Altezza (2). Io non ho potuto contenermi di dire che questa non era altro che una mera invidia, perchè biasimano l'opera senza aver visto l'istrumento; e che già il pronostico del Keplero cominciava a riuscire, perchè dispiace al Magino che altri gli metta il piè avanti, tanto più nella sua patria propria (3); che se altrove fosse seguíto meno gli brucerebbe. *Exigua est virtus quae caret invidia.* V. S. non dubiti che ella averà seguito di qua, oltre che la verità ha da confondere gli emoli.

V. S. intanto ha da avere singolare obbligo al signor ambasciatore di Toscana (4), perchè non tralascia cosa veruna per difesa dell'onore di V. S. E già ha lavata la te-

(1) Ben lo mostra dal non aver saputo dire che è il pianeta di Giove quello intorno al quale Galileo aveva scoperti i Satelliti.

(2) Questo periodo dà luogo ad una importante osservazione, cioè, che la lettera fu letta dal Zugmesser all'Hasdale, ma che questi non vi mise su gli occhi; onde potrebbe dubitarsi, malgrado le affermazioni che vedremo in altre successive, che non fosse del Magini ma dell'Horky, il quale si facesse lecito di scrivere in nome del suo principale, e che il Zugmesser (il quale odiava Galileo, senza che l'Hasdale lo sapesse, come vedremo più innanzi) la spacciasse addirittura come scritta dal Magini, per dar l'appoggio di un nome più autorevole ad una opposizione, nella quale egli volentieri consentiva. Ma questa nostra difesa non regge gran fatto dinanzi ad altre attestazioni, che più oltre verremo incontrando.

(3) Il Magino era nativo di Padova, come altrove abbiamo detto.

(4) Giuliano de' Medici, amico e corrispondente di Galileo, come abbiamo veduto dalle lettere di questo a quello pubblicate nel Vol. 1. Paolo Gualdo, nell'elogio di Gio. Vincenzo Pinelli, così parla di lui: *Julianus Medices Leonis XI Magni Pontificis clarissimus agnatus, juvenis quidem ornatissimus, quem Pinellius ipse unice amavit doctum, probumque* ec.

sta a più di due di questi nostri Italiani, filosofetti di merda che non sanno se sono vivi.

Di nuovo non posso dirle altro del resto, se non che questi Principi cominciano a comparire (1), essendo giunto or ora Magonza, e jer l'altro Colonia e il Langravio Lodovico di Assia, e alcuni giorni fa il duca di Brunswick; domani avremo Sassonia. Baviera non voleva venire, ma intendo che gli hanno spedito un corriere perchè venga. S' aspetta anco domani Massimiliano, poi Ferdinando. L'avviserò poi dell' assemblea e delle risoluzioni di essa; sebbene si dubita che non si concluderà nulla, ovvero se si concluderà non si eseguirà. Con che le bacio le mani.

(1) Al congresso di Praga.

BELISARIO VINTA

Firenze, 22 *Maggio* 1610 (1)

Risponde alla formale domanda fattagli da Galileo colla lettera del 7 (Tomo I, p. 93) circa il suo ritorno definitivo in Toscana, assicurandolo della pronta ed onorevole conclusione di quel negozio.

Ho ricevuto tutte le lettere di V. S., e avendole lette tutte ai Serenissimi Padroni, n' hanno preso infinito gusto e massimamente dell' ultima, poichè tutti li letterati ed intendenti, e anche quelli che prima l' intendevano contra l' opinione di lei, sono stati persuasi e convinti delle ben fondate deduzioni, ragioni e osservazioni della S. V. E quanto al volerla i Serenissimi Padroni qua, con darle quella onorata provvisione, ch' io le accennai, e tanto virtuoso ozio, ch' ella possa finire i suoi studj e perfezionare tutte quelle opere, e darle in luce per pubblico benefizio sotto l' auspicio di questo grande e serenissimo Principe, ne sono

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tomo 6, autografa.

molto bene l' Altezze Loro risolute, e me ne hanno data la parola, e penseranno ancora ad un titolo onoratissimo per lei, e senza effettivo obbligo di avere a leggere in Pisa, conforme alla dichiarazione che V. S. me ne fa; e con le prime lettere, sì come saranno ben discussi tutti i termini e articoli per darle ogni maggior soddisfazione, così io gliene potrò dare molto determinato e stabilito avviso: e mentre che io tratto il gusto, servizio e gloria del mio Signore, sono e sarò anche del continuo procuratore del contento, onore e utile della Signoria Vostra.

E m' hanno anco detto i Serenissimi Padroni che faranno rimettere a Vostra Signoria dugento scudi in Venezia per aiutarla nella spesa delli occhiali e della stampa (1). E in corte Cesarea, in Inghilterra, in Francia, in Spagna si è scritto, che mandando V. S. colà occhiali o libri, facciano ed eseguiscano tutto quello che con sue lettere ordinerà loro la Signoria Vostra, come se gliene scrivesse il Gran Duca medesimo. E l' ambasciatore che risiede in corte Cesarea, credo ch' ella sappia che si chiama l' illustrissimo monsignor protonotario Giuliano de' Medici, e l' ambasciatore in Ispagna l' illustrissimo sig. conte Orso d' Elci, e il segretario in Londra l' illustre sig. Ottaviano Lotti, e in Francia l' illustre sig. Scipione Ammirato. E con tutto l' animo me le offro e raccomando, e stia sana ed allegra, chè con intera sua contentezza farà immortale sè, il padrone e la patria.

(1) Questa somma gli rimase poi in puro dono. Vedasi il Tomo I, pagina 99, nota 2.

MARTINO HASDALE

Da Praga, 31 *Maggio* 1610 (1)

(A Padova)

Conferma le impugnazioni fatte dal Magini alle scoperte di Galileo presso i matematici oltremontani, e lo prega di avvertire Fra Paolo Sarpi a stare in guardia da un suo corrispondente di Parigi.

Stimo tanto il favore che V. S. E. si è degnata di farmi, mentre mi ha reputato degno di una sua lettera, come se Cesare istesso mi avesse scritto, con tutto che io sia stato onorato di un lungo abboccamento da S. M. (cosa in queste parti non ordinaria). Ad rem, perchè so che i signori matematici vogliono più presto dimostrazioni che parole. . . . .

Superflue sono le scuse di V. S. E. di avere indugiato a scrivere sin ora, poichè sono stato ragguagliato della sua assenza (2) non solo per via de' suoi amici, come l' illustrissimo sig. Ambasciatore di Fiorenza, ma anco per via delli suoi nemici, quali strepitano più che mai; anzi si fanno beffe, avendo io visto lettere di un famigliare del Magino (credo tedesco) (3), che V. S. partì da Bologna tutto confuso, dopo essersi affaticata indarno di far capace il signor Magino delle sue dimostrazioni la sera avanti ch' ella fu a cena seco, con molto regalamento, secondo egli dice (4).

Quello che ho da dire a V. S. E., e questo per suo particolare avviso, è che oltre l' avere il Magino scritto al

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 7, autografa.

(2) Nell' aprile era stato in Toscana, andando e ritornando per Bologna, dove alloggiò presso il Magini ed esperimentò, insieme a quegli scienziati, il suo canocchiale.

(3) Viene in scena Martino Horky.

(4) Veggansi le lettere di questo pazzo al Keplero in appendice alla presente.

matematico di Colonia per tirarlo alla sua contro di lei, ha fatto il medesimo con tutti i matematici di Germania, Francia, Fiandra, Polonia, Inghilterra ec., il che ho saputo non da uno ma da diversi di diverse nazioni, tutte persone che rappresentano principi, come agenti, residenti, ambasciatori, ec., che pochi sono in questa corte coi quali non abbia io qualche entratura o domestichezza (il che ho detto senza ostentazione).

E sebbene non ho di tutto ciò dato conto a V. S. con le mie, mi è parso di supplire col mezzo dell' illustrissimo Ambasciatore toscano, al quale n' ho dato conto di mano in mano, cioè che quest' uomo, il Magino, vedendosi mettere il piè innanzi nella propria patria e in quella propria professione dove vorrebbe egli solo essere la Fenice, fa ogni sforzo di scancellare i meriti di V. S. E. in materia e soggetto che solo merita il nome di Fenice. Nè voglio tralasciar di dire che il Magino, per opinione di alcuni speculatori, da' quali non dissento affatto, sia spinto da chi può comandare nel luogo dove egli è, ossia fuori del proprio nido (1): però si può scusare il buon gentil dottore di non farlo per malignità, ma piuttosto per comandamento de' padroni (2).

Io che ho caminato per queste università di Germania dopo la mia partenza d' Italia, ho conosciuto qualche astrologo e matematico, e ho scritto in proposito a parecchi; ma vogliono andar adagio nel dar il loro giudizio intorno il libro di V. S.

Il sig. Keplero, col quale ho stretta l' amicizia, sta saldo per V. S. Il Zugmesser, matematico dell' Elettore di Colo-

(1) Allude ai Gesuiti, espulsi dal Veneto fino dal Maggio 1606, all' influenza dei quali, dice l' Hasdale, non può sottrarsi il Magino, benchè padovano, perchè fuori del proprio nido, cioè in Bologna.

(2) Per tutto ciò che qui è detto del Magino riesce men facile l' accettare l' interpretazione, da noi stessi messa innanzi a suo vantaggio nella precedente lettera del 28 Aprile, pag. 62, not. 2.

nia, non ardisce palesemente mostrarsi contrario. Ma avendo io seco lui fatti ufficj gagliardi con occasione che mi viene talvolta a trovare, o che io vado dal sig. Elettore, finalmente si è lasciato intendere di essere grandemente offeso da V. S. nel libro contro al Capra (1), qual dice che ha visto, e dove V. S. lo chiama fiammingo, contuttochè egli sia tedesco, cioè di Spira. Egli desidererebbe sommamente un libro del Capra, perchè dice che non l'ha mai visto, ancorchè sia tutta contra la persona sua l'opposizione fatta da V. S.; la quale sebbene è sopra ogni invidia ed emulazione, nondimeno avendo io tolta sicurtà di fargli dare soddisfazione da V. S., la quale non so che l'avesse altrimenti con lui ma con il Capra, non sarebbe fuori di proposito ch'ella mi scrivesse un capitoletto in sua giustificazione.

V. S. mi scusi se domandai uno de' suoi esemplari (2) che allora non sapevo che fossero stati mandati a Francoforte, ma n'aspetteremo della nuova edizione con l'aggiunta ch'ella accenna.

Veggo dalle lettere di V. S. che il sig. Ambasciatore toscano non le ha scritto nulla delle lettere scritte da Bologna al Keplero dopo il di lei passaggio per colà, ancora che me presente le leggesse al detto ambasciatore, o almeno riferisse il contenuto conforme a ciò che ho detto di sopra di quel familiare del Magino. Il residente di Lucca, con quel coglione del dottor Mingone tirolese, non cessano tuttavia di farmi insulti, come quello che avevo difeso l'opera di V. S., appoggiandosi essi nell'autorità del Magino, con il quale dicono voler più presto errare, che acconsentire all'opinione di tutto il mondo.

(1) Vedasi la nota a pagina 61.

(2) Intende del Nunzio Sidereo: si comprende da quel che segue, che Galileo gli aveva suggerito di provvedersene a Francoforte, ma che gli esemplari mandati erano già esauriti quando l'Hasdale ne fece ivi ricerca.

Ho ricevuto singolarissima grazia da V. S. del favore fattomi in fare riverenza ai Padri Paolo e Fulgenzio, a'quali resto di scrivere per scarsità di tempo. Tuttavia voglio pregare V. S. ad avvisare Maestro Paolo di non fidarsi di continuare la pratica di scrivere a un certo di Parigi, che mostra le sue lettere ad altri, uno de' quali mi ha riferiti tali particolari scritti da Sua Riverenza, che sono sforzato a crederlo. Ma ne scriverò con le prime a Sua Riverenza, e intenderò meglio anco li particolari dall' amico, quale è un barone tedesco venuto di fresco da Parigi, che fa professione di gran politico, senza dichiararsi di che religione egli si sia. Ma avendo avuto io seco amicizia in altri luoghi, so quanto pesa, e ne darò minuto ragguaglio al Padre Maestro con le prime.

Intanto la supplico favorirmi di rendere a quei RR. Padri centuplicati saluti, e le bacio le mani.

APPENDICE ALLA LETTERA PRECEDENTE

Il commercio letterario di Keplero, nella più volte citata edizione di Lipsia del 1718, *contiene diverse lettere di Martino Horky relative al Nunzio Sidereo e più particolarmente alla scoperta dei Satelliti di Giove. In quelle lo prega da prima a dargliene il suo giudizio professando di essere per conformarvisi interamente. Ma tardando Keplero a riscontrarlo, e illuso Martino da un passo della citata Dissertazione dello stesso Keplero intorno al Nunzio, del quale avremo luogo di far discorso più innanzi, si lasciò andare finalmente a comporre quella miserabile scrittura che porta per titolo:* Martini Horky a Locovic brevissima peregrinatio contra Nuncium Sidereum nuper emissum a Galileo Galileo, Mutinae 1610, *della quale il Venturi dà una breve idea sotto l' articolo III. Delle citate lettere è a noi sovrabbondante il riportare le seguenti:*

MARTINO HORKY A GIOVANNI KEPLERO

Bologna, 31 Marzo 1610

Saepe ad te, nullas abs te. Proxime Nuncium Sidereum de quatuor novis planetis per me remissum, si consecutus es, id ut volui factum, sin minus, tuis hac de re edoceri cupio. Est res miranda, est res stupenda: vera an falsa ignoro. Proin si tua erga me voluntas, de qua omnis mihi dubitandi ansa est precisa, est prompta; si, inquam, tua erga me benevolentia, qua me semper, Pragae delitescentem, es prosecuutus, antiquum obtinet, judicium de his Galilaei quatuor novis planetis, quin mecum sis communicaturus, nullus dubito. Quidquid horum arcanorum coelestium per literarum aequor mihi commiseris et concredideris, lapidi tibi concredisse credas. Nulli etenim, sit ille quicumque velit, communicabo, sed veluti in theca omnia clausa habeto, dum ad tuum animum notum et vere amicum rediero. Praga, nova quae excipiat (si libet) motu proprio paucis depinge. Facturus gratissimum. Plura non do, judicium tuum expectans quod non gravaberis proxima occasione ad me Bononiam (vivo enim cum Magino) transmittere. Vale sideribus et nostrae scientiae gemmula clara et cara Boëmiae.

LO STESSO ALLO STESSO

Bologna, 16 Aprile 1610

Saepe, excellentissime Domine Keplere, ad te, nullas a te. Distantia loci magna, ad vos euntes penuria. Hisce peto edoceri nil aliud, nisi de quatuor Galilei Galilei, Pataviensis professoris publici, planetis, an tua excellentia illos viderat? Judicium tuae excellentiae hac de re audire erit mihi pulcrum, erit gratum, erit acceptum. Ephemerides, quas Tu cum Magino secundum fundamenta Tychoniana edere vis, opus est ut undecim planetas habeant, si datur fabula illa Galilei esse vera (1). Dominus Maginus ad te brevi literas suas daturus est. Interim te valere, una cum tuo filiolo et omnibus claribus et caris gemmulis, discupio. Plura non do, judicium tuum expectans.

(1) Lo sfacciato chiama *favola* l'esistenza dei Pianeti annunziata da Galileo, mentre invoca intorno a ciò l'opinione del grande Keplero.

LO STESSO ALLO STESSO

Bologna, 27 Aprile 1610 (1)

Concredam tibi furtum quod feci: Galileus Galileus mathematicus Pataviensis venit ad nos Bononiam, et perspicillum illum, per quod quatuor fictos Planetas vidit, attulit. Ego 24 et 25 Aprilis die et nocte numquam dormivi, sed instrumentum hoc Galilei millies mille modis probavi, tam in his inferioribus, quam in superioribus. In inferioribus facit mirabilia, in coelo fallit, quia aliae stellae fixae duplicatae videntur. Sic observavi nocte sequente cum Galilei perspicillo stellulam, quae super mediam trium in cauda Ursae majoris visitur; et aeque quatuor minutissimas stellulas vicinas vidi, uti Galileus in Jove observavit (2). Habeo excellentissimos viros, et nobilissimos doctores, Antonium Roffeni in Bononiensi Academia mathematicum eruditissimum, aliosque plurimos, qui una mecum praesepe in coelo eadem nocte 25 Aprilis, praesente ipso Galileo, observarunt; sed omnes instrumentum fallere sunt confessi. At Galileus obmutuit, et die 26 tristis ab illustrissimo Magino discessit summo mane, et pro beneficiis, cogitationibus infinitis, quia fabulam vendidit, repletus, gratiam non egit. Dom. Maginus honoratum convivium et lautum et delicatum Galileo paravit. Sic miser Galileus Bononia cum suo perspicillo die 26 discessit. Ego quandiu Bononiae fuerat, numquam dormivi, sed instrumentum hoc semper infinitis modis probavi. In altera occasione plura dabo de his. Vale.

Perspicillum illud in cera exculpsi, nemine conscio, reversusque domum (3), Dei favente gratia, praestantium perspicillum construam ipso Galilei perspicillo.

(1) Questo frammento di lettera è recato anche dal Venturi (Par. I, pag. 120).

(2) Volendo costui provare che il canocchiale ingannava, riferisce l'osservazione delle minori stelle, che col medesimo si veggono in vicinanza delle maggiori, e che senza esso rimangono invisibili ad occhio nudo. Per intendere come potesse esser presa così a rovescio la miglior prova appunto della efficacia del canocchiale, bisogna riportarsi in parte all'ignoranza di costui, e in parte ancora ai pregiudizj del tempo, che non ammettevano la possibilità d'altre stelle, che di quelle già note; tanto che alcuni pertinacemente si negarono a por l'occhio sul canocchiale, protestando che se qualche cosa avessero veduto, ciò non avrebbe potuto derivare che da un inganno.

(3) Intende a casa sua in Boemia.

LO STESSO ALLO STESSO

Bologna, 24 Maggio 1610 (1)

Scripsi durissime contra Nuncium Sidereum: illa omnia Nuncii hujus Pater, me inscio, cum in nostra domo Bononiae pernoctatus est, abstulit (2). Quia autem multos amicos hic habet, muto animum, et secundum Dissertationem tuam doctissimam, formam aliam sequar, et quamprimum illa, quae contra Nuncium typis dare voluero, descripsero, primo tibi ad revidendum mittam. Scio deceptio unde veniat: hanc tu, vir doctissime, in Dissertatione in ultimo argumento p. 34 invenisti (3); ego contra, cum ejusdem Galilei perspicillo in coelo errorem inveni et probavi. Haec tibi concredo, extra limen nihil. Video omnes Italos Galileo favere; video illa quae contra scribo, Maginum, ut typis prodeant, impedire; lupus lupum non mordet, neque canis canem allatrat. At Italo illo Patavino quatuor novos planetas in Nuncio suo, vel cum capitis mei periculo, non cedam. Illud enim perspicillum quod fabricavit, et in superioribus et in inferioribus fallit. Hic lumen quadruplicatum nocte monstrare possum. Ego cum Galileo ipso, in domo nobilis viri Massimiani Caurarae, spicam Virginis mediante hoc perspicillo duplicatam die 25 Aprilis, nocte sequente, Bononiae conspexi. Omnia quae vidi in mea Peregrinatione tempus dabit.

Che più di questo infelice? tanto si era egli accecato in questa passione, che termina una sua lettera al Sizj, esistente in copia nella

(1) Frammento recato anche dal Venturi, loc. cit. pag. 121.

(2) Questo periodo è mutilato nel Venturi. — Anche la favola di questo rapimento ci dà un' idea della frenesia di costui.

(3) Vedremo Keplero stesso rispondere più innanzi alla falsa interpretazione del passo qui allegato della sua Dissertazione. Perchè frattanto il lettore non rimanga affatto stupito della pertinacia dell' Horky, che sarebbe davvero incredibile altrimenti, ricordi bene che a quest' epoca Keplero, malgrado il consentimento dato per intuito filosofico alla scoperta di Galileo, non aveva ancora, per mancanza di un buon canocchiale, veduti cogli occhi proprj i Satelliti di Giove. Cominciò finalmente a vederli la notte del 30 agosto per mezzo di un canocchiale dell' Elettore di Colonia, come abbiamo dallo stesso Keplero; e non potè allora contenersi dall' esclamare, sebbene tutt' altro che repugnante, come Giuliano Apostata: *Galilaee vicisti;* e a confusione de' maligni e degli ostinati stampò la sua *Narratio de observatis a se quatuor Jovis Satellitibus erronibus*, ec.

Palatina (Par. VI, Tom. 14) *con queste parole:* Per Deum vivum hoc tibi dico, quod in aeternum vir hic Galileus novos quatuor Planetas ostendere non poterit. *Era diventato* furioso, *come lo chiama il Roffeni nella intitolazione della sua* Epistola Apologetica *a Galileo, che avremo occasione di citare più innanzi. Keplero finalmente, alla lettura di quella mostruosa diatriba, così gli scrisse:*

GIOVANNI KEPLERO A MARTINO HORKY

Praga, 9 Agosto 1610 (1)

Tuam Peregrinationem ex concessu D. Marci Velseri nactus legi. Etsi igitur candoris mei famam juxta tuam amicitiam tueri non possum, eoque nuncium tibi remitto; patris tamen tui causa, et quia ne hosti quidem alicujus mali causa esse velim, duo tibi significabo, tertium admoneo. Primum est, quod epistolam ad Galilaeum scripsi, qualem te meruisse aestimare potes, eique potestatem feci, si velit, publice imprimendi (2). Alterum, quod conditio tui parentis nota sit secretario Regis Hispaniarum Oratoris, et ex ejus relatu caeteris Italis, qui huc sunt, adfui enim cum recenserent illis: videris igitur tu, an in iis partibus tibi notitia haec sit incomodatura; nisi forte omnes Sancti consilium tibi suppeditaverint, pericula ista praeveniendi (3). Tertium; pater tuus non minus quam ego, imo multo maxime, pro te est sollicitus; quanto magis si sci-

(1) Riprodotta dal Venturi (*Par. I, pag.* 133).

(2) È in data di questo stesso giorno, e la pubblichiamo più innanzi. Lettera concitatissima e confermante la sincerità dello sdegno, che traspare dalla presente.

(3) L'Horky, come più innanzi vedremo, aveva cercato ricovero presso i Gesuiti in Pavia, contando di proseguire, all'ombra di quella protezione, l'accanita sua guerra contro Galileo. Ora Keplero per troncargli questa via, lo avvisa, vero o falso che ciò fosse, d'aver denunziata a quel governo, per mezzo dell'Ambasciatore di Spagna alla Corte Cesarea, la sua religione, che era luterana (Vedi più innanzi la lettera dell'Hasdale del 9 agosto); motivo più che sufficiente a que' tempi per rendergli pericoloso il soggiorno in Italia. Aggiungasi che l'Horky era fuggito di Boemia per qualche grave trascorso, come pare, di gioventù. Se non che la lettera, sotto questo rispetto, divenne soverchia, perchè Martino prima di riceverla, sia spaventato del fatto proprio, sia mosso da qualsivoglia altra cagione, s'era già partito per ritornare in patria, come vedremo più innanzi da altra lettera dello stesso Keplero.

ret de tua Peregrinatione et de mea invectiva? Ejus paternum consilium si vis sequi, primo quoque die te ex illis locis proripies, utcumque poteris. Vale.

E lo sdegno di Keplero traluce anche dalla sottoscrizione della lettera così concepita: Tuus quem nosti. *Questo sdegno però non durò a lungo in quell' animo mansueto, che alle prime scuse e ritrattazioni personalmente portegli dall'Horky si ammansì, e il 25 Ottobre scrisse a Galileo la lettera, che più innanzi riporteremo, per ottenere da lui egual perdono a quel giovine inconsiderato, che più dall' altrui autorità (egli dice) che da nequizia propria era stato mosso ad attaccarlo così indegnamente. Ma per ciò appunto quella lettera stessa è un altro e non leggiero gravame del Magini nel processo, che siamo stati condotti ad intentargli.*

BELISARIO VINTA

Da Firenze, 5 *Giugno* 1610 (1)

(A Padova)

Gli partecipa la definizione del negozio relativo al suo ritorno in Toscana collo stipendio di mille scudi fiorentini l' anno, e colle altre condizioni da esso Galileo richieste nella sua del 7 Maggio. — A questa rispose Galileo il dì 18 Giugno (Tom. I, pag 103).

Hanno queste Altezze deliberato di dar titolo a V. S. di Matematico primario dello studio di Pisa, e di Filosofo del Serenissimo Gran Duca, senz' obbligo di leggere e di risedere nè nello studio nè nella città di Pisa, e con lo stipendio di mille scudi l' anno moneta fiorentina, e con esser per darle ogni comodità di seguitare i suoi studj e di finire le sue composizioni; e siccome vivendo presso le AA. LL. e con esse loro conversando conosceranno e pro-

(1) MSS. Gal., Par. I, Tomo 6, autografa. Edita già dal Fabroni, poi dal Venturi a pag. 156 della Parte I.

veranno sempre più la sua valorosissima ed eminentissima virtù in tanti e tanti conti, così accresceranno sempre al suo merito amore e stima, e alla sua persona favori, onori e grazie.

Se V. S. si contenta di questo, bisogna ch' ella me lo specifichi ben bene con sue lettere, con farsene poi in nome di lei la supplica, e da S. A. il decreto e rescritto, e la pubblicazione quando vorrà V. S., e intanto si terrà più secreto che sarà possibile (1).

Non avendo potuto questo giorno far il mandato delli dugento scudi, che Sua Altezza Serenissima le dona per le spese intorno agli occhiali e stampe di altra sua composizione sopra i ritrovati Pianeti (2), si farà domani o posdomani, e questi faccia conto di averli in borsa, e le bacio le mani.

(1) Il rescritto o diploma granducale in data del 10 Luglio è stato da noi pubblicato a pag. 112 del Tomo I.
(2) Veggasi l' ultima nota alla precedente del 22 Maggio.

MARTINO HASDALE

Da Praga, 7 *Giugno* 1610 (1)

(A Padova)

Gli espone i gravami del Zugmesser, ch' egli vorrebbe pure riconciliare con Galileo. (Vedansi le due sue lettere precedenti).

Non ho voluto mancare di scrivere queste quattro righe a V. S. per farle sapere che ho trattato più di una volta con quel Zugmesser matematico di Colonia, che si tiene

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 7, autografa.

essere stato calunniato da V. S. contro ogni ragione in quel libro, ch' ella scrisse contro il Capra. Fra le altre cose dice:

Che V. S. in presenza del sig. Cornaro confessò, che lo strumento di lui fosse migliore del suo (1).

Ch' egli non ha mai visto Ticone Brahe, e V. S. mette ch' egli lo avesse avuto da lui (2).

Che V. S. lo chiama Fiammingo, essendo egli Tedesco di Spira.

Che V. S. mostra di non averlo conosciuto se non per sentir dire (3).

Che nello strumento di V. S. vi era un mancamento, che non era nel suo.

Io vorrei, se fosse possibile, riconcigliare V. S. con quest' uomo; dico se fosse possibile, perchè ha pensiero di scrivere contro di lei e di esserle nemico mortale. Però V. S. m' accenni la sua volontà e quello ch' ella vuole, che io faccia.

Dalle ultime dell' illustriss. sig. Cardinale Capponi ho che li matematici di Roma e Toscana restano capaci della invenzione di V. S. Il che ho voluto mostrare al Keplero per sua consolazione, e al Zugmesser per sua confusione. Raccomando l' incluse a V. S. e le bacio le mani.

(1) Non è vero.
(2) Ciò non dice Galileo nella sua *Difesa*.
(3) Questo deve essere un motivo mal inteso o male espresso dal-l'Hasdale, perchè troppo manifestamente contrario al fatto, dichiarando Galileo nella sua Difesa di aver trattato col Zugmesser in casa propria presenti diverse persone, fra le quali il Cornaro e il Conte di Pannichi, che lo attestano per iscritto. (Vedasi la *Difesa* ec.)

GIOAN ANTONIO ROFFENI (1)

Da Bologna, 22 *Giugno* 1610 (2)

(A Padova)

Difende il Magini da ogni partecipazione nella scrittura, che l'Horky stava per pubblicare contro Galileo. — Che il Magini si opponesse *totis viribus* a quella stampa, non può revocarsi in dubbio; ma ciò non basta ad assolverlo dalle imputazioni, che gli derivano da quanto scrive l'Hasdale e più tardi lo stesso Keplero, le quali manifestamente si riferiscono ai primi tempi della scoperta, cioè innanzi alla pubblicazione del Nunzio circa la metà di Marzo, e il passaggio che indi a poco ebbe luogo di Galileo per Bologna; le quali due circostanze furono più che sufficienti a rettificare immediatamente le opinioni del Magini, e a renderlo pentito di essersi, come pare innegabile, pronunziato da principio in modo sconveniente contro il Grande Toscano.

Arrivai a Bologna (3) giovedì, per Iddio grazia, sano: fui, come è solito mio, col sig. Magino, al quale feci le raccomandazioni sue, e gli furono gratissime.

La prima cosa che gli addimandai fu di messer Martino Tedesco suo servitore (4), perchè volevo vederlo; ma mi rispose che se n'era andato a Modena, la qual città tanto desiderava vedere, con alcuni suoi amici. Ma il giorno seguente certi gentiluomini Modenesi, amici del signor Magino e miei intrinseci, scrissero ad esso che in Modena si ritrovava il suo servitore, il quale faceva stam-

(1) Era professore di Filosofia nell'Università di Bologna, assai versato negli studj matematici ed astronomici, ed amico particolare del Magini.

(2) Inedita. — MSS. Galil., Par. VI, Tom. 7, autografa.

(3) Reduce da Venezia.

(4) Volendo vilipendere Martino e ben separarlo dalla causa del Magini, il Roffeni lo appella con questo titolo di servitore anzichè di ammanuense, quale sembra veramente essere stata la condizione dell'Horky presso quel dotto; e ciò tanto più se noteremo che fu raccomandato da Keplero, *quod studiosus esset et literarum et mei*, come abbiamo dalla citata lettera del 9 Agosto di quest'anno, che a suo luogo riporteremo, e che in appresso esercitò la medicina, come si legge nella vita di Keplero preposta al commercio epistolare del medesimo (Lipsia, anno 1718).

pare un' opera contro il sig. Galileo, e che l' istesso glielo avea detto, e ciò scrissero ancora a me; il che inteso, tanto fu lo sdegno che prese il Magino e me insieme, stanti già li molti protesti fattili e le parole mille volte dette a questo furfante, che uscito di casa subito spinsi un mio servitore a Modena con lettere calde a certi miei, che cercassero d' impedire simile negozio.

Ma appunto il giorno seguente ritornò lo stesso Martino, quale prima che il signor Magino lo vedesse, lo vidi io, e gli dissi che stante li termini usati, e il mal procedere suo con un amico mio carissimo come lei, e del sig. Magino ancora, aveva commessa una indegnità gravissima, ma che ne porterebbe la pena se non cercasse modo di retrattare questa, come mi riferiscono, maledica scrittura, e che il suo padrone era molto incollerito. Lui mi negò; ma arrivato a casa, subito il sig. Magino lo chiamò e gli fece molte brusche parole, dicendogli che si levasse di casa, poichè non voleva appresso di sè uomini, che essendo suoi servitori ardissero ostare contro amici suoi, e tanto più contro lei, come glielo aveva detto le mille volte; e lo cacciò fuori di casa. Dove andasse non lo so, ma lo saprò; e il sig. Marsigli mi riferì, che domenica sera l' incontrò nella strada di Modena tutto mal andato e disperato.

Di tutti questi particolari determinai darne conto a Vostra Signoria Eccellentissima acciò ella sappia quanto passa circa simile negozio, e insieme conosca tutto l' animo nostro in simile occasione, assicurandola che se per sorte costui fosse tanto ostinato, come essere sogliono li Tedeschi, che volesse pur stampare questa sua opera, non sarà mai stato con consentimento di alcuno di noi, che sempre abbiamo bravato seco e strappatoli mille scartafazzi (1), e inoltre saremo per fare ogni sforzo possibile acciò non abbia l' intento suo;

(1) Queste bolognesate, che sfuggono al Roffeni nel fervore della difesa dell' amico, attestano la sincerità dello scrivente.

che per Dio vero il sig. Magino ed io ne sentiamo dolore interno: ma al sicuro l' abbiamo fugato in modo, che a quest' ora forse ne sarà pentito, perchè gli resta troncato mille disegni.

Con altro spaccio (1) spero scriverle molto più distintamente, che frattanto intenderò il successo del tutto. Resta solo che Vossignoria Eccellentissima mi conservi nella buona grazia sua e favoriscami de' suoi comandi, che con straordinaria prontezza le mostrerò quanto io desideri di servirla effettualmente; e le bacio con ogni affetto le onorate mani.

(1) Con altro corso di posta.

ANTONIO SANTINI (1)

Da Venezia, 24 *Giugno* 1610 (2)

(A Padova)

Difende anch' esso il Magini dalla voce sparsa di partecipazione nella scrittura dell' Horky.

Avendo sentito che V. S. aveva risoluto di tornare a Firenze, stavo in speranza che dovesse passar per qua per baciarle le mani, essendo impedito a me di presente il trasferirmi a Padova per qualche occupazione, che mi costringe; ma pel caso che V. S. Eccellentissima partisse ad-

(1) Era un gentiluomo lucchese, che prima attese alla mercatura in Venezia, poi si vestì religioso Somasco. Aveva apprese le matematiche da Galileo, nelle quali divenne assai versato, come lo provano diversi suoi opuscoli geometrici a stampa, e la stessa corrispondenza col suo maestro, che spesso versa in materie della più ardua speculazione.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 7, autografa.

dirittura per altra via senza che io potessi salutarla, lo farò con questi due versi.

Quello che maggiormente mi premeva trattar seco è, ch' io avevo incarico di farle testimonio, che quella voce sparsa che il sig. Gio. Ant. Magini fosse consapevole, ovvero autore dello scritto contro il suo Nunzio Sidereo, era del tutto vanità; bene un certo Martino Tedesco, che esso aveva in casa per scrivere, si era incapucciato in ciò, ed essendo venuto a sua notizia lo aveva acremente ripreso della sua presunzione, per non dire pazzia; e quando pensava che si fosse distolto da questo umore, con lettere che ricevo in questo punto de' 22, mi scrive il contenuto dell' incluso capitolo (1), e se lei avrà occasione di esser per qua ne le farò vedere l' originale; e creda che il sig. Magini è molto invelenito contro quest' uomo, perchè non ostante che confessi che la materia è di fatto, gli dispiace che con mille spropositi, che costui dovrà dire, possa sapersi questo tale essere stato in casa sua, per la professione che tiene esso, e per l' ottima e antica corrispondenza con V. S.; e più oltre anche a bocca mi allargherei con seco, che per brevità non segue.

Ma io per me stimo, insieme con tutti i savi, che V. S. Eccellentissima non averà nessuna fatica a rispondere a un ignorante simile, che da per sè li suoi argomenti gli faranno contra.

Non ho voluto mancare di dare questo avviso a V. S. Eccellentissima, stimolato anche dal signor Magini; dal quale fu approvato il testimonio mio della vista dei pianeti, poichè esso per impedimenti naturali stenterà a poter ricevere aiuto sufficiente anche dall' istrumento (2).

(1) Lo riportiamo in calce della presente.

(2) Questo medesimo affaccendarsi del Magini a protestare da ogni parte con lettere della sua indignazione pel fatto dell' Horky, ci sembra svelare un desiderio di difesa più forte di quello che si addica all' innocenza.

Io le vivo poi il solito afezionatissimo servitore, e aspetto occasione, per non esserle del tutto inutile, di ricevere qualche suo comandamento, e le bacio le mani.

CAPITOLO DELLA CITATA LETTERA DEL MAGINI

Relativo a Martino Horky (1)

Faccio poi sapere a V. S. che sono stato astretto a levarmi di casa quel messer Martino Horky tedesco, e questo perchè egli è stato tanto incivile e inconsiderato di andare a Modena a far stampare quella scrittura, ch' egli aveva fatto contro il sig. Galilei, con tutto ch' io gli protestassi in sul saldo ch' io non intendevo che facesse questa cosa mentre stava in casa mia; anzi, avendolo io inteso, domenica lo licenziai in modo, ch' io non volli che ci stesse la sera. E perchè gli dissi che volevo io stesso correggere questa sua imprudenza e impedirgli la stampa di quel libro con scrivere a Modena ad amici, si risolse quasi subito di tornare colà per prendere la detta scrittura. Avrò caro che V. S. faccia sapere questo successo al detto sig. Galilei, acciò egli prenda quella risoluzione che gli piacerà; e la risposta a costui sarebbe di farlo bastonare, muovendosi a tale impresa più per bestialità che per altro; e la licenza datagli non è per lui solo, ma per tutti i Tedeschi, che sono inimici di noi altri Italiani.

(1) Questo Capitolo nei MSS. Gal. non è unito alla lettera del Santini; ma lo abbiamo scoperto nella Parte VI, Tomo 14, pag. 91, dove è collocato come copia di un frammento di lettera del Magini ad anonimo. Ed è la copia precisa mandata dal Santini in questa lettera del 24, sì per essere di carattere suo, e sì per la identità della carta e delle piegature perfettamente corrispondenti.

GIOAN ANTONIO ROFFENI

Da Bologna, 29 *Giugno* 1610 (1)

(A Padova)

Protesta non esser vero che il Magini abbia autorizzato l'Horky a scrivere in Germania nè altrove contro Galileo, ma che il tutto abbia fatto costui per mera sua temerità.

Siamo il sig. Magino ed io questa mattina stati insieme, e oggi appunto poi ho receputo (2). Intendo quanto mi scrive, e assicuro V. S. per risposta, che non è stato di consenso del sig. Magino, che Martino abbia scritto ad alcuno nè in Alemagna nè altrove, ma ha fatto il tutto per mera sua temerità, e il detto sempre ha cercato levarlo di questo pensiero; ma in somma li oltramontani sono cervelli molto stravaganti. Il Magino manda la copia di una lettera venutagli da Firenze, dove a pieno si scorge quanto fosse arrogante il detto Martino in volere scrivere alli amici suoi come se di suo consenso l'avesse fatto; il che è falsissimo, come con il tempo V. S. E. conoscerà benissimo, e basti.

Arrivò costui a Bologna dopo licenziato dal sig. Magino, e referì ad alcuni che era stato a Milano, e a Pavia si era abboccato col sig. Capra, ed è andato ad abitare nel Collegio dei nobili governato dai Gesuiti. Io non ho ancora potuto vederlo, ma scrisse un gentiluomo che aveva stampato, e si era partito subito di Modena, ma che non sapeva per dove. Ora dunque che è in Bologna, vorrei pur cercare modo d'intendere l'animo suo, poichè per simil causa sdegnato non gli parlo. Ritorna tra poco il sig. Ma-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 7, autografa.
(2) Vuol dire che ha ricevuto lettere di esso Galileo.

gino, e siamo tutti due pronti di scrivere un' epistola (1) della quale V. S. se ne potrà servire, giustificandoci che sempre l' abbiamo dissuaso da questa impresa, ed abbia scritto a chi si voglia, l' ha fatto per sua temerità e non di consiglio del signor Magino; e tanto basti per ora per la fretta del corriere. Se altro occorrerà avviserolla; e per fine le bacio le mani insieme col sig. Magino.

(1) La scrisse in fatti il Roffeni, e la mandò più tardi a Galileo: ed è una lunghissima scrittura, della quale il Venturi riporta alcune righe a pag. 127–128 della Parte Prima. Fu poi stampata in Bologna nel principio del 1611 sotto il titolo seguente: *Epistola apologetica contra caecam peregrinationem cujusdam furiosi Martini cognomine Horky editam adversus Nuntium Sidereum* ec. L' autografo si ha tra i MSS. Galileiani.

MARTINO HASDALE

Da Praga, 5 *Luglio* 1610 (1)

(A Padova)

Torna ad accusare il Magini, e dà severo giudizio di Gioan Batista della Porta e delle sue opere.

Dovevo scrivere a V. S. con l' ordinario passato del trionfo che il Zugmesser andava cantando per tutto del Magino contro di lei, mediante tre lettere scritte da Bologna in confermazione anzi esagerazione delle prime calunnie, alle quali 24 di Bologna della professione sottoscrivono, cioè di essere stati presenti quando V. S. si sforzò di fare la dimostrazione del suo libro con il suo strumento, e che ella diceva: *non vedete la tale, la tale e la tal cosa?* Ma che non fu pure uno che confessasse di vedere, ma ben tutti dice-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 8, autografa.

vano di non veder nulla di quello, ch'ella affermava di vedere; di maniera che tutti quelli che hanno visto queste lettere restano confusi altrettanto di quanto si rallegravano di simile invenzione trovata da V. S. Ma non ho mancato di confortare parecchi colle lettere dell'illustrissimo sig. Cardinal Capponi (1), e questa mattina con quelle di V. S., le quali ho mostrato al sig. Vacchero, uomo della prima classe fra' letterati, oltrechè è de'primi consiglieri di S. M. Cesarea, e mecenate de' virtuosi (2).

Però l' altra sera, cenando io seco insiem con altri, avemmo contesa sopra chi fosse stato il primo inventore di questo stromento (3), volendo egli sostentare che Giovanni della Porta avesse detto stromento (4); con il quale

(1) Vedasi la precedente lettera del 7 Giugno.

(2) Veggansi le lodi del Wackher nella lettera di Galileo a Giuliano de' Medici del Marzo 1611 a pag. 153 e segg. nel Tomo I.

(3) Intende del Canocchiale.

(4) Quando Galileo ebbe inventato il Canocchiale, invidioso il Porta di quella gloria, pretese di rivendicare a sè il merito di quel trovato, e sotto il 28 Agosto 1609 scrisse al Cesi la seguente lettera, pubblicata già dall' Odescalchi nelle Memorie de' Lincei e riprodotta dal Venturi, Par. I, pag. 82: « Del secreto dell' occhiale l' ho visto, ed è una minchioneria, ed è presa » dal mio Libro IX *De Refractione*: e le scriverò che volendola fare V. S. » ne avrà pur piacere. È un cannello di stagno o d' argento, lungo un pal- » mo, e grosso di tre diti di diametro, che ha da capo un occhiale con- » vesso. Vi è un altro canale del medesimo di quattro diti lungo, che entra » nel primo, ed ha un concavo nella cima, saldato come l' altro. Mirando con » quel solo primo si vedranno le cose lontane vicine, ma perchè la vista non » si fa nel cateto, paiono oscure ed indistinte. Ponendovi l' altro, che, come » concavo, fa il contrario effetto, si vedranno le cose chiare e diritte: » e si addentra e cava fuori come un trombone, finchè si aggiunga alla vi- » sta del riguardante, che tutte sono varie ec. ». Ma questa era una soperchieria, messa innanzi solo dopo udita l' applicazione di Galileo, perchè il Porta nel suo citato Libro *De Refractione*, non fa che avanzare le due seguenti proposizioni: « I vecchi veggono più chiaro cogli occhiali convessi: » i deboli di vista veggono più acuto coi concavi: » ma poi non ne reca veruna tollerabile dimostrazione, e non assevera più nulla della loro combinazione. Keplero stesso credette da prima di potergli fare onore di questa scoperta per un passo del Lib. 17 dell' altra sua opera della *Magia:* ma il Porta in quel passo altro non dice se non, che la lente convessa mostra ingranditi e distinti gli obietti sì vicini che lontani, senza venire ad altra conclusione. E nel 1614, presso a morire, dolevasi il Porta, che l' opera del telescopio era quella che l' uccideva, siccome la più difficile e la più astrusa di quante mai ne avesse intraprese (Odescalchi ec. p. 128): lo che è altresì

Porta dice avere egli parlato quattro volte, e che l'aveva trovato uomo singolarissimo, non ostante che io dicessi tutto il contrario, sforzandomi di convincerlo con infinite tare che so contro il Porta, il quale non intendeva molti capitoli della sua Magia, nè manco la sapeva spiegar in volgare, iscusandosi che erano tutte cose avute da altri così scritte in latino come stavano stampate nel suo libro. Appunto si trovò nella medesima compagnia l'antiquario di S. M., il quale, sebbene amico del Vacchero, concorse meco nel confondere il Porta (1).

una prova, come bene inferisce il Venturi, che il Porta nulla intendeva della teoria del Canocchiale. Del resto qual parte veramente a Galileo si competa in questa invenzione, nessuno lo ha più lucidamente dichiarato di quel che faccia egli medesimo nel Saggiatore.

(1) Ciò che l'Hasdale dice del Porta in questo luogo non è affatto fuori di proposito. Taccio della scoperta del Canocchiale, la quale sebbene gli fosse attribuita dal Vacchero e dal Keplero medesimo per leggiera interpretazione del passo che a ciò si riferisce nel libro 17 della Magia Naturale, e fosse posteriormente sostenuta da Cristiano Wolfio, è oggi universalmente riconosciuto non poterglisi affatto consentire il merito di quella scoperta, che lo stesso Galileo, primo perfezionatore e quasi vero scopritore del Telescopio, non osava arrogare a sè medesimo. In quanto al rimanente, ciò che qui dice l'Hasdale del libro della Magia è press'a poco confessato dall'Autore medesimo nella sua prefazione all'edizione del 1589; e il poco rispetto che dimostra in generale verso il filosofo napoletano, era autorizzato dall'opinione di altri valentuomini di quel tempo, fra i quali nomineremo il Sagredo, che in una lettera a Galileo del 18 di Agosto 1612, chiama il Porta uomo di debole ingegno, e in una successiva del 22 Settembre dice espressamente: *Stimo io che tra i dotti il Porta tenga il luogo, che tengono le campane fra gl' istrumenti di musica.* Un giusto giudizio e un'erudita notizia intorno questo versatile ingegno si ha nel quarto volume della Storia delle Matematiche di Guglielmo Libri; e per quanto si riferisce all'invenzione del Telescopio vogliono consultarsi anche il Nelli a pag. 175 e segg., e il Venturi Par. I, Articolo 3.

Approfittiamo poi volentieri della presente occasione per risolvere terminativamente il dubbio, che è finora esistito intorno l'anno della nascita di Gioan Battista Porta, che il Frehero e Lorenzo Crasso riferiscono al 1545, altri ad altr'epoca, e il Libri al 1538 per una induzione, la quale, per quanto ragionevole, non gli dava diritto di porla, come fa, per assoluta. La risoluzione del dubbio l'abbiamo dal Porta medesimo nel modo che siamo per dire. Per costituzione dell'Accademia dei Lincei ogni membro a quella aggregato doveva in un apposito libro scrivere di propria mano il nome, cognome, paternità, patria ed età sua all'atto della aggregazione, e se il socio nominato era assente, il libro si mandava. Ora ecco come il Porta, fatto accademico Linceo nel 1610, si firmò; *Joannes Baptista Porta*

Il medesimo antiquario poi, come intimo di Sua Maestà Cesarea, mi disse che Sua Maestà restava ogni giorno più soddisfatta di questa invenzione, particolarmente di quelli ultimi occhiali mandati dal sig. Ferdinando Tassis da Venezia al sig. Ammoral Tassis, che risiede qui, ambedue amici miei, e quello primo del sig. Ottavio Pamfili.

Appunto per saltare di frasca in pertica, non ho avuta risposta dal sig. Ottavio ad una mia, o forse il tempo non serve ancora. Con il corriere ordinario gli scriverò di nuovo. Intanto mi favorisca di un baciamano, come anco alli nostri padri venerandi (1). Quel gentiluomo che mi disse di quelle lettere di Parigi, che scriveva mastro Paolo, andò a casa, ma l'aspetto di giorno in giorno di ritorno (2). Con che faccio fine e le bacio le mani.

P. S. Ho invidia a V. S. mentre s'accosta la stagione de' melloni.

Lynceus Nardi Antonii filius Neapolitanus aetatis meae anno 75, *salutis* 1610, *manu mea scripsi.* Nacque adunque il Porta nel 1535. Questa firma l'abbiamo in copia nel Codice N.° III dei MSS. Palatini relativi ai Lincei, ma derivante da tal fonte che non ammette dubitazione, perchè è una copia fatta da Galileo del catalogo trasmessogli dal Cesi il 4 Maggio 1612, come più innanzi vedremo, e per esuberanza confermato da altra copia di carattere del tempo, che vi si trova unita nel codice stesso, ove gli anni sono scritti in numeri romani così: *Joannes Baptista Porta Lynceus Nardi Antonii filius Neapolitanus aetatis suae anno LXXV, salutis* 1610, *adscriptus.*

(1) Il Sarpi ed il Micanzio.

(2) Vedasi la precedente lettera del 31 Maggio.

GIOAN ANTONIO ROFFENI

Da Bologna, 6 *Luglio* 1610 (1)

(A Padova)

Si compiace di sentire che Galileo rimanga sincerato del Magini: torna a scagliarsi contro l'Horky, e gli duole di non essere riuscito a farlo bastonare. — È lettera caratteristica dei costumi di quel tempo.

Mi piace che V. S. resti sgannata di quanto forse aveva conceputo in occasione di quel furfante di Martino, poichè ancora dall'opera conoscerebbe che in modo alcuno il sig. Magino ci poteva aver mano, come conoscerebbe qualsivoglia altro che la vedesse; perchè voglio che mi creda, che non vi è cosa, levato la mordacità, come mi viene riferito, che una pietra, per così dire, si degnasse leggerla, essendo anche piena di parole pedantesche. Da quel giorno in qua, che partì di casa del sig. Magino, mai più l'ho veduto, sebbene l'ho fatto cercare, che mi fu riferito che era venuto; e quello a cui commisi il carico di cercarlo mi riferì con chi aveva egli trattato, e volevo che gli tenesse dietro, come avrebbe fatto, per levargli le opere, passato che esso fosse il territorio di Bologna, con dargli ancora un buon ricordo; ma perchè stava in sospetto e temeva, alla sfuggita partì, ma non aveva nulla, come mi fu riferito poi, perchè le opere erano rimaste appresso al sig. Baldassarre Capra, con il quale egli era stato alcuni giorni in Pavia, e aveva detto che era venuto a pigliare certi denari in Bologna e poi che andava a stare con il Capra, e che farebbe conoscere che diceva la verità di quanto aveva scritto, e che si era accorto che il sig. Magino e io l'insidiavamo per fargli qualche mala burla; ma che andava a stare in un loco che non

(1) Inedita. — MSS. Galil., Par. VI, Tom. 7, autografa.

temeva alcuno. Mi creda, Signor mio, che la buona fortuna sua è stata che conosceva certi galantuomini e sapeva il loro mestiere, e con l'occasione di averli veduti meco, quando ha veduto che alcuni di essi lo seguivano, si è smarrito. E se V. S. si fosse allargato nelle prime, le avrei fatto conoscere che le sono amico, e basti. Non saprei che altro dire intorno a simile negozio, salvo che se mi nascerà occasione di poter giovare al Tedesco in contrario lo farò, perchè così richiede l' insolenza sua.

Godo poi infinitamente che sia per vedersi l' aggiunta del suo nuovo Avviso, e vivo bramoso di vederla. Il sig. Pappazoni (1), e molti altri di questi signori la salutano infinitamente. Io pregola per fine a tenermi vivo nella buona grazia sua, favorendomi de' comandi suoi all' occorrenze; e per non tediarla farò fine allo scrivere, ma non ad amarla e servirla. Il Nostro Signore gli conceda prosperità e felicità di vita.

(1) Vedasi intorno questo filosofo la nota 2 a pag. 139 del Tomo I.

MARTINO HASDALE

Da Praga, 12 *Luglio* 1610 (1)

(A Padova)

Riconferma le accuse già da lui date contro il Magini.

Non risposi alla carissima lettera di V. S. del 24 passato per carestia di tempo. Ora con questa supplisco in

(1) MSS. Gal., Par. I, Tomo 6, autografa: pubblicata già dal Targioni (*Aggrandimenti* ec. Tomo 2) e quasi interamente riprodotta dal Venturi (Par. I, pag. 129).

qualche parte. In primis, che quello che le ho scritto del Magino e suoi seguaci sia vero, lo torno a confermare, nè occorre dubitarne un pelo, e m' obbligo sempre di verificarlo con le loro medesime lettere. Ed avevano fatto una fazione sì gagliarda, prima che partisse il Zugmesser per Vienna con il suo padrone, che avevano infettata tutta la corte; ma per grazia del Signore Iddio, e mercè della verità, sono restati chiariti, o almeno si vanno chiarendo poco a poco. Il povero Keplero non poteva più resistere a queste opposizioni, che gli venivano fatte con lettere di Bologna, colle quali pretendevano che V. S. fosse partita da colà confusa e scontenta, cantando già il trionfo costoro comechè appoggiati in una sentenza definitiva di quella università. Sua Maestà Cesarea è stata cagione, che il progresso fatto dalli avversarj sia andato calando, perchè essa si chiama contentissima e soddisfattissima. Come torna il Zugmesser da Vienna non mancherò d' ingegnarmi di farlo capace, con quello che ella mi ha scritto, della contesa con il Capra.

Torno a Sua Maestà: due o tre settimane fa il signor Ammorale Taxis ricevè da Venezia dal signor Ferdinando suo parente un pajo d'occhiali, dei quali S. M. disse che restava soddisfattissima, come ho detto di sopra. Ora jeri il medesimo Taxis n' ebbe un altro per l' ordinario, insieme collo strumento fatto dall' istesso maestro che serve a V. S. Questo fu portato jeri a S. M. al tardi, ma perchè sopraggiunsero negozj aromatici *(sic)* per la venuta del duca di Brunswik, venuto per le poste in 26 ore da Vienna, non so ancora come sia riuscito, lo che cercherò di sapere alla prima occasione. Un baciamano agli amici, e un baciabocca a quei meloni prelibati.

ALESSANDRO SERTINI

Da Firenze, 7 Agosto 1610 (1)

(A Padova)

Rispondendo ad una, che ci manca, di Galileo, parla del libro che stava per pubblicare il Sizj contro di lui, e in voce del medesimo accusa il Magini come consenziente.

I parenti si hanno quali la ventura li dà, gli amici quali l'uomo se li sa scerre: però non posso far altro di questo mio, il quale è un pezzo che io m'accorsi che aveva preso troppo della qualità francese (2). Ho voluto ch'ei vegga la lettera, che V. S. ultimamente mi ha scritto, cioè il capo dove ella tratta di lui, e gliel'ho fatta mostrare da un amico suo, ma che non approva questo modo di fare, e più presto crede, siccome io ancora, che corra un gran risico di farsi scorgere per uno scimunito. Egli l'ha avuto forte per male, e mi ha mandato a dire, che bene è vero ch'egli ha avuto opinione contro allo scritto da V. S., ma che se sin'ora l'ha tenuta in sè, ora vuole scrivere, o per meglio dire avendo scritto, vuol far stampare, cosa che è più giorni ch'io ho inteso ch'egli ha fatto, perchè intendo che un frate di S. Trinita e lui, o lui solo (basta che il frate interviene) ha composto un libretto (3), dove e'vuole che e'sieno reflessi (4),

(1) Inedita. — MSS. Galil., Par. I, Tom. 6, autografa.

(2) Parla certamente del Sizj. Vedasi relativamente a costui la nostra nota 1 a pag. 94 del Tomo I.

(3) Il libro del Sizj intitolato *Dianoia Astronomica* ec. *qua Siderei Nuncii rumor de quatuor Planetis vanus redditur,* fu infatti stampato in Venezia nel principio del 1611; ritardo provenuto da alcune difficoltà messe innanzi da quella revisione. Ci piace qui di notare, che il Sizj inveisce in quello scritto contro la petulanza e la maldicenza dell'Horky, quantunque cada nelle medesime di lui sentenze, e della propria modestia faccia fede fino dal titolo. Veggasi intorno a ciò la lettera di Keplero a Galileo del 28 marzo 1611, che per necessità dell'argomento recammo già a pag. 159 del Tomo I.

(4) Intende i Pianeti Medicei, ossia i Satelliti di Giove.

e di già l' ha mandato costà a Venezia perchè si stampi. V. S. potrebbe forse trovarlo. Bisogna che sia una solennissima coglioneria, perchè delle matematiche e' non ne sa, dice il mio fratello, e senz' esse io, benchè non intenda, me ne rido. L' amico, che gli lesse la lettera, mi ha riferito ch' egli si maravigliò molto che V. S. avesse notizia di questo trattamento tra lui e l' Orco (1), e, finalmente cominciò a dolersi del Magini dicendo ch' egli l' aveva tradito, presupponendo che V. S. da lui ne avesse avuto notizia, dicendo inoltre che anche esso Magini era consapevole e consenziente ad ogni cosa, e che ne aveva lettere, e che poi ch' egli aveva scoperto lui, egli ancora voleva palesarlo; al che gli fu risposto che non poteva essere che il Magini avesse fatto tal cosa, poichè per mille vie s' era voluto giustificare con V. S. Ora così è passato il negozio; il tutto serva per avviso, e se V. S. vuole far sapere al medesimo Magini questa cosa, e mostrargli anche questa lettera che le scrivo, a me non rileva. Mi sa male ch' ella abbia a far con fanciulli, *et de his hactenus*.

Il sig. Buonarroti le bacia le mani e le manda l'alligata composizione, pregandola che voglia migliorarla dove le paja che ne sia capace, e che le piaccia aggradire la buona volontà di servirla. Credo, anzi son certo, che le piacerà. E perchè V. S. disse di voler stampare, ognuno ne ha paura, ed egli ancora non vorrebbe il suo nome in istampa, ma come il sig. Piero de' Bardi, avendosi a stampare, si contenterebbe che si dicesse dell' Impastato Accademico della Crusca.

V. S. non mi ha mai detto cosa alcuna dello stampare; forse vuole indugiare per veder quello che hanno in corpo tutti questi che scrivono o vogliono scrivere, per poter rispondere a tutti ad un tratto, e mi piace sì per la minor

(1) Trattamento, che del resto lo stesso Sizj confessa a pag. 8 del suo libello.

briga, non avendo a fare tanti trattati o leggende, ma una sola, sì ancora perchè V. S. può rispondere a tutti senza menzionare nissuno, e non entrare in altro che ne' meri teoremi della cosa, il che a me piace estremamente, e credo che sia la vera. V. S. avrà avuto un sonetto dal sig. Niccolò Arrighetti (1), che io le inviai la settimana passata; credo le sarà piaciuto. Non ho visto ancora il padre Claudio (2), ma non mancherò fargli i suoi ringraziamenti. Qui è rinfrescato assai e se così fosse seguito costà l'aspetterei di certo (3); se no, piova quanto prima perchè una volta col bicchiere in mano leviamo un gran scroscio di risa contro l'invidia delli ignoranti e maligni e loro coglionerie.

Il sig. Andrea (4) va facendo, e dice che non sa perchè Venere abbia eletto il suo cervello per campo da combattere contro Apollo, poichè appena mancato un rigiro ne viene un altro; ma le stanze si finiranno in ogni modo. Non le scrivo altro. È aspettata con desiderio. Dio la guardi.

P. S. Padron mio, l'avvisarmi del nuovo scoprimento senza dirmi che, è stato appunto un farmene venir voglia e piantarmi quivi (5).

(1) Fu eccellente in filosofia e nelle matematiche, che apprese dallo stesso Galileo, siccome si legge nella Vita del grande Toscano scritta dal Viviani. Fu altresì distinto fra i più chiari letterati del suo tempo, e sedette consolo nell'Accademia Fiorentina. Cessò di vivere nel 1639.

(2) È Claudio Seriprandi, che scrisse versi latini in lode di Galileo.

(3) Dice così perchè forse Galileo gli aveva scritto di non essere per recarsi a Firenze, che quando cominciassero a temperarsi gli ardori della stagione.

(4) Il Salvadori, che abbiamo nominato in nota alla precedente del Sertini.

(5) Il nuovo scoprimento cui alludeva Galileo era quello di Saturno tricorporeo. Vedasi la nota 3 a pag. 114 del Tomo I.

GIOVANNI KEPLERO

Da Praga, 9 *Agosto* 1610 (1)

(A Padova)

Inveisce contro l'inverecondia dell'Horky, specialmente per avere osato di ritorcere contro Galileo alcuni luoghi della Dissertazione intorno il Nunzio Sidereo. — Questa è la lettera cui risponde Galileo con quella del 19 Agosto, da noi recata a pag. 116 e segg. del Tomo I.

Accepi ab illustrissimo Hetruriae Ducis Oratore continuationem tuarum observationum circa Medicaea Sidera. Magno me desiderio incendisti videndi tuum instrumentum, ut tandem iisdem tecum potiar coelestibus spectaculis. Nam quae hic habemus ocularia, quae optima, decuplant diametrum, caetera vix triplicant. Ad vigecuplum meum unum pervenit, sed debili et maligna luce. Causa mihi non latet, et video ut clarificari possint, sed sumptus subterfugimus. Nullo ex iis, quae hactenus videre potui, stellae minutae deteguntur, uno excepto quod ipse construxi: id non majorem tripla diametrum facit, aut summum quadrupla. Stellas tamen Viae Lacteae plurimas distinctissime exhibet; mirum, cum in hunc usum formatum sit, ut illuderet spectatori. Causa est claritatis, quia copiosissimam admittit lucem: nec enim, ut caeteris, limbus lentis convexae tegitur, tota lens patet: itaque et in latam regionem visus excurrit, et facile quae quaero assequor.

Proximo interlunio Martem matutinum sum contemplatus. Aliquot stellas minutas vidi, sed non in longitudi-

(1) MSS. Gal., Par. III, Tom. 7, divisione 2, autografa. — È fra le lettere di Keplero dell' edizione di Lipsia del 1718, ed è stata riprodotta dal Venturi Par. I, pag. 130 e segg. Nell' uno e nell' altro luogo manca di data precisa, ma nell' autografo sopracitato si legge questa del dì 9 Agosto, che qui abbiamo segnata. Abbiamo eziandio corretti alcuni luoghi, nei quali le due citate edizioni differiscono dall' originale.

nem Zodiaci dispositas; puto accensendas lino Piscium. Jovem nondum per id aspexi. Caetera ut quodque melius, et praesertim quod vigecuplat, paulatim mihi detegunt Lunae faciem; satis enim illa luminis habet, etiam cum per tenuissimas rimas inspicitur. Video igitur dispositionem macularum accurate; video in media sectione primae quadrae promontoria duo lucida; video paulatim et vitri glacialis speciem. Die Sancti Jacobi, ut et duobus ante mensibus, notavi in imo cornu nodum lucidum divisum et a cornu supra et ab extremo lucis acumine ad ortum. Quos dicimus oculos, soleo comparare quadrupedi in pastum ruenti, rictu et pedibus primoribus; idque est sinister oculus e regione nostri dextri. Haec effigies cum gena dextra, latissima macula, connectitur flexuoso maculae ductu, qui quam proxime Graecorum ξ repraesentat in typis Henrici Stephani. In gena ipsa sex distinctas numero lucidas insulas in recta transversa versus os.

Dum haec scribo, in manus meas venit importuna charta hominis Bohemi Mutinae excusa (1). Miram adolescentis temeritatem, qui mussitantibus omnibus doctis indigenis, solus obloquitur, ipse peregrinus, re nondum comperta. Credo ut histrionibus persona, sic ei novitas et nominis obscuritas audaciam addidit. An habes tu fortassis aemulos Italos, qui conduxerunt operam peregrini, ut meam Germani invidiosam dissertationem petulantia Bohemi ulciscerentur. Indignae paginae in quibus tempus teras; sed tamen quia mea epistola abutitur, statui rationem tibi quodammodo reddere facti alieni.

Noscere me coepit Pragae, anni sunt aliquot. Superiori januario, cum opera mea indigeret, literis Bononia missis fores amicitiae meae pulsare coepit: vix tandem agnovi

(1) La Peregrinazione di Martino Horky, inviatagli dall'Autore nel Luglio precedente. Lo sdegno e le proteste di Keplero fanno aperta testimonianza del suo bel animo.

quis esset. Coepi de novo favere homini, quod studiosus esset et literarum et mei. Ut primum intellexi ex ejus literis esse tibi obtrectatores, ipsum vero sequi studia vulgi; gnarus quam ea novis obstent inventis, properavi ad te scribere, si forte praeriperem occasiones. Ad ipsum exemplar epistolae impressae misi, ut ex ea disceret vel sapere vel certe επεχειν. Quid vero is eo fecerit, vides: amicitiam hanc, inquam, vix dum obscurissime spirare visam, nece famosissima jugulavit (1). Arcanum hoc effert, scilicet, revocatum te a me ad principia tuarum observationum? scilicet, non ipse hoc in praefatione dixeram? Hoc conjectore aut proditore opus fuit? At non ideo recensui quod simile antea fuerit observatum, ut ipse obtrectaret, sed ut caeteri cederent plurium testimonio; et ut epistola mea fuco careret, ingenuitate sua lucrefaciens aemulos et pertinaces. Saepe irati satiantur exigua exosi mulcta; at non ille: quin exprobrat, jactat, insultat, auget. Si quod te habere dixi meorum simile circa maculas Lunae, at et plura habere te dixi, nec mutuatum dixi hoc in illa publica epistola; temeritatis profecto esset id affirmare, saepe diversis ad eundem scopum convenitur viis. Si me credit aliqua obiter innuere voluisse, ne quaeso me oscitasse putet, qui neglexerim id aperte dicere: me mihi relinquat. Ego non existimo cuiquam licere in quoquam aliena recognoscere; nisi qui etiam peculiaria, nova, rara, pulchra, quae invenit, agnoscere, capere et discernere aptus est.

Sed nihil magis me pungit, quam quod laudibus me effert, sputum hominis. Contumeliam mihi infert, quicumque laudem criminis quaerit ex mea qualicumque fama. Dubitationem mihi impingit ex eo quod salvum volui cujusque judicium. Oh vanum argumentum! Quod ego perpendo, tu

(1) Il lettore ricordi la lettera di Keplero all' Horky in data di questo stesso giorno, da noi recata di sopra, nella quale Keplero ripudia l' amicizia di questo sciagurato.

non perpendis; possum et ego credere et tibi non credenti ignoscere. Sed dogmata propria subjicio examini: quid vero haec ad fidem habitam alieno affirmato? Exaggeravi scelus si pro veris ficta tradidisses: hoc ille vult impugnari fidem Nuncii? At haec quidem vis est; ego fidem Nuncio astruo. Certamen hoc virtutis est cum vitio. Ego ut bonus vir de Galilaei affirmatis judico, non cadere in illum tantam nequitiam: ille nullo adhuc gustu honestatis, eoque eam susque deque habens cadere affirmat; ex suo forte ingenio caeteros aestimans. Esto ut deceptus sim (quod absit), ego mea credulitate bonus, facto miser habebor, ipso eventu felix, calliditate pessimus. Quia haec via juris est, ut quilibet praesumatur bonus, dum contrarium non probetur; quanto magis si circumstantiae fidem fecerint? Et vero non problema philosophicum, sed quaestio juridica facti est, *an studio Galilaeus orbem deluserit?* Hanc mihî questionem placuit initio tractare, tum quia vestibulum obsidebat, tum quia tam multi erant qui malebant credere te fallere, quam rem novam detegi. Rationes vero me et argumentationes invictissimas contra hunc Nuncium protulisse? Hoccine bonae indolis indicium, amici et benefactoris intentum pervertere? Et ubi artes inversionum? Cur non probat quod dixit? Cur non recenset illa argumenta, ut omnes videant pessima fide dictum? Extat epistola mea, illa loquatur. Passim per illam lusus interspersi hoc consilio, ut irrisores risu praevenirem in traditione rei novae, et in vulgus absurdae. Si quis forte parum attentus ex his lusibus ansam sumit dubitandi de mea sententia, hic certe scurra ex eorum numero non est, qui ex privatis meis literis satis quid tenerem, fuit edoctus.

Haec sunt Galilaee, quae me mordent, reliqua rideo. Nam punctus ejus promiscuos quibus me impetit, ut muscae alicujus, aeque contemno. Nec sum adeo stupidus, ut movear auctoritate vulgi negativa, aut ab ejus oscitantia

et ineptitudine, contra astronomi experientiam et dexteritatem ratiociner. Quid mirum professores academiarum promiscuos opponere se se inventioni rei novae in illa provincia, in qua rei tritissimae et apud omnes astronomos contestatissimae, parallaxium scilicet, extant oppugnatores loco eminentissimi, eruditionis fama celeberrimi. Neque enim celare te volo, complurium Italorum literas Pragam ferri, qui tuo perspicillo planetas illos videri pernegant. Ego quidem mecum ipse causas dispicio, cur tam multi negent, etiam qui perspicillum tractant: et si comparem ea quae mihi interdum eveniunt, video non esse impossibile, ut unus videat quod non vident mille alii. Sic Varus ille ex Drepano prospexit classem e portu Cartaginis solventem, numeravitque naves; quod nemo tota Sicilia potuit. Saepe usuvenit, ut quae mihi prosunt perspicilla, ea non prosint aliis, et quae caeteri laudant, ea ego de nebulis accusem. Ipse unus et idem cum incipio contemplari puro fruor aspectu, ubi aliquantum immoror, colores iridis oriuntur. Igitur etsi mecum nondum quicquam dubito; dolet tamen, me tamdiu destitui testimoniis aliorum ad fidem caeteris faciendam. Te Galilaee rogo, ut testes aliquos primo quoque tempore producas, ex literis enim tuis ad diversos didici tibi non deesse testes; sed neminem, praeter te, hoc referentem producere possum, quo famam epistolae meae defendam. In te uno recumbit tota observationis authoritas. Nisi forte placet tibi testimonium ab hoste, quod interscribendum incidit: fatetur se tuo instrumento, die 24 Aprilis vidisse duos planetas circa Jovem, die 25 quatuor. Raptim produxi chartam tuam ad illustrissimum Oratorem transmissam; et ecce tu quoque ad 24 Aprilis exhibes duos, ad 25 quatuor planetas.

Invenit tamen ista Sycophantia naeniam impudentissimam de reflexionibus, qua populum abduceret. Vulgus enim opticarum rationum imperitum aures libenter accomodat obtrectatori, ex opticis loquenti; quia inter caecum

et videntem nescit distinguere, gaudetque qualibuscumque imperitiae suae tribunis. Quos si jubeas, adire scriptores opticae, in rem praesentem venire, libellum stultissimum ex se ipso refellere: experieris eos malle hoc auctore curvum dicere rectum, ut lascivire contra philosophiam possint, quam ut id laboris sibi sumant. Et imperabit sibi doctus aliquis, hujus scientiae gnarus, ut papyrum perdat in refutandis his nugis? O sapientem Pythagoram, qui nulla re alia majestatem philosophiae contineri censuit quam silentio! Nunc quia jecisti aleam Galilaee, vulgoque propalasti haec coelorum adita, quid aliud restat, quam ut contemnas concitatos istos strepitus, gratumque stultis mercimonium, inscitiam, accepta contumelia loco pretii, vendas; quippe vulgus contemptum philosophiae in se ipso ulciscitur perpetua ignorantia.

Licebit tibi tamen hanc epistolam publici juris facere, si tua interesse putaveris: mea nihil interest, nec dignor hominem (1). Vale et rescribe.

(1) Il Venturi, coll'edizione di Lipsia, aggiunge qui *si nemo doctus contra scribit;* il quale inciso non è nell'originale, nè poteva esservi, perchè Keplero intende in questo luogo parlare specificatamente dell'Horky.

APPENDICE ALLA LETTERA SURRIFERITA

Avendo Galileo nella lettera a Giuliano de' Medici del 1 Ottobre 1610 (da noi prodotta a pag. 122 e segg. del Tom. I) accennato con bel garbo come Keplero, nella surriferita del 9 Agosto, non avesse avvertite tutte le balordaggini dell'Horky e quella specialmente d'avere intesa a sproposito la ragione immaginata da esso Keplero sul fine della sua Dissertazione, *circa il fatto dell'apparire le Stelle Medicee or maggiori e or minori, questi risponde colla seguente diretta allo stesso Giuliano, il quale la mandò in originale a Galileo perchè se ne servisse nello scritto, che intendeva di pubblicare (lo che poi non ebbe luogo altrimenti), contro alla diatriba dell'Horky. Ora noi qui la ri-*

portiamo e come lettera inedita di Keplero, e come attinente alla controversia, della quale ci siamo sì lungamente occupati. L' autografo è nei MSS. Gal., Par. III, Tom. 7, divisione seconda.

GIOVANNI KEPLERO A GIULIANO DE' MEDICI

Da Praga, a mezzo Ottobre 1610

Legi Galilaei literas ad Illustrissimam Dominationem Vestram, et illum praecipue locum, ubi existimat me nimio properandi studio transiliisse locum insignem in illo hostili scripto adversarii sui, ubi in palpabili perversione scopi mei praecipuum fundamentum suum ponit; quasi ego erroneas occasiones, quibus Galilaeus sit deceptus, pag. 34 Dissertationis meae, clarissime detexissem.

Ad haec respondeo: Cum ad Galilaeum scriberem ignarus an ille publicam facere vellet epistolam meam (1), nullus dubitavi quin Galilaeo ipsi, citra meam instructionem, facile apparitura esset sinistra acceptio mei textus; caeteris vero non putabam me scribere et si etiam ederetur epistola, non defuturum sibi Galilaeum, sed nota luculenta lectoribus facile detecturum fraudem seu commissam seu amissam. Eoque deleri totam illam fraudis detectionem ex epistolae meae concepto; contentus illam absorpsisse verbis tusce in *reliqua rideo,* et postea paragrapho *Invenit tamen ista sycophantia* ec., item *Et imperabit* ec.

Sed quia mavult Galilaeus meis quam suis verbis patere lectori sensum meorum verborum pag. 34 Dissertationis, age ex meo concepto excribam delecta. Sic enim erat scriptum initio: *Extat epistola mea, illa loquatur.* Ipse transilit triginta tres paginas et in ultima arripit nescio quid, quo infelicissime intellecto stupiditatem prodit ingenii. Existimat me Disci planum hoc dicere, quod alias Lentem dicunt exteriorem, et ad stellas conversam. Toto ut vides coelo errat. Ego ex novis planetis Discos feceram, non ex vitris; illorum Planum (non vitri planum) ad Jovem conversum esse dixeram. Sic *supra et infra irradiarj perpendiculariter,* intelligit ille surdaster de vitro, quod duas habet superficies superiorem et inferiorem; cum ego de planetis irradiatis loquar, quando supra Jovem currunt et quando infra. Et quod irradiat, intellectum est Jupiter irradians vitrum, cum in meo sensu Sol fuerit irradians planetas.

(1) La precedente lettera del 9 Agosto.

Sic diversos colores, diversas planities, omnia accepit de vitro, ego de planetis ec.

Haec ex veteri concepto in gratiam Galilaei, qui ea maluit edisseri meis quam suis verbis. Per se enim indigna sunt quae referuntur. Repudiavi enim in Narratione mea his nundinis excusa (1) tam hanc meam, quam illam Galilaei speculationem: et huc inclino ut credam cum Medicaea sunt proxime Jovem tam evidentia visu, semper esse supra Jovem; cum vero sunt inconspicua, tunc infra esse; quod si verum esset, sequeretur Jovem ipsum esse, qui illa etiam globosa existentia illuminet, et potius illuminet de propinquo, quam Sol de longinquo. Sed expectanda sunt plura experimenta.

Haec ad communicationem literarum Galilaei scripta, Illustrissima Dominatio Vestra boni consulat, cui me commendo.

(1) Intende dello scritto da lui pubblicato il dì 7 Settembre, dopo veduti finalmente i Satelliti.

MARTINO HASDALE

Da Praga, 9 *Agosto* 1610 (1)

(A Padova)

Torna di nuovo al Zugmesser e all'Horky; parla della famiglia di Ticone Brahe; tocca degli ostili pensieri della Spagna contro Venezia, e accusa nuovamente il Magini.

Come il signor Zugmesser sarà qui non mancherò di renderlo capace di quanto ella mi scrive nella sua. Mi pare che egli abbia letta la risposta fatta da V. S. al Capra, ma so bene che desiderava di vedere il di lui libro, che dice non aver visto, e questo lo desidera grandemente avendomene fatta istanza. Ho caro sapere che V. S. nel suo libro non dice altrimenti, ch' egli avesse avuta quell' invenzione dal Brahe (2).

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 7, autografa.
(2) Vedasi la lettera dell' Hasdale del 7 Giugno.

Signor mio, una parentesi. Ho stretta amicizia con un figlio e con una sorella del Brahe, matrona vecchia costei, ma onorata, che scrive in matematica propriamente e traduce libri di latino in tedesco per suo gusto. Un altro figlio del Brahe si trova in Italia di presente. N' ho voluto avvisare V. S. se per sorte le occorresse qualche cosa con loro in detto genere (1).

Quanto poi alla scrittura di quel Boemo già servitore del sig. Magino, la va per manus, essendone qui un esemplare solo mandato d' Italia al Velsero Augustano, tutto spagnuolo e poco amico de' Veneziani (2). Non ho vista ancora detta scrittura, ma la potrò vedere. Non pensi V. S. che io abbia detto fuori di proposito, che il Velsero sia tutto Spagnuolo; perchè gli Spagnuoli stimano per ragione

(1) Il Brahe, che si trovava a quest' epoca in Italia, era forse quell' Ottone, che fu uditore di Galileo in Padova fino dal 1600, come abbiamo da' suoi *Ricordi* autografi in Palatina, e del quale parla anche il Nelli al Cap. 8. della Parte I.

(2) Marco Velsero, duumviro di Augusta, non si piegò, è vero, facilmente a credere all' esistenza dei Satelliti di Giove, ritenendo, come abbiamo da una sua lettera al Clavio, che *tarde credere est nervus sapientiae* (Venturi P. I, pag. 142) ; ma appena ne fu sincerato, divenne uno dei più ardenti ammiratori, e dei più ufficiosi corrispondenti di Galileo, il quale a lui diresse i suoi discorsi in forma di lettere sulle Macchie Solari. Della sua pretta onestà abbiamo prova nella seguente sua lettera allo stesso Cristoforo Clavio delli 11 Febbrajo 1611, stampata già dal Targioni e riprodotta poi dal Venturi (Par. I, pag. 144) :

« Dalla lettera di V. S. R. resto sincerato ed assicurato con molto » mio gusto de' miracoli trovati dal sig. Galileo circa le Stelle di Giove , Sa» turno e Venere. Perchè sinora, non ostanti le sue tante asseverazioni, ne » restai sempre con qualche scrupolo, sapendo quanto facil cosa sia l' in» gannare sè stesso ancora non pensando, e che però difficilmente si suole » credere agli attestati in causa propria. Ora resta solo di ammirare l' im» mensa bontà e grandezza di Dio, umiliandoci sotto la potente sua mano, » che con questo mezzo ci fa conoscere quanto poche siano le cose da » noi conosciute, a proporzione delle ignorate, eziandio in quelle, che dalla » speculazione dell' umano ingegno sarebbero penetrabili ».

E in altra sua lettera al Gualdo, acclamante la scoperta di Galileo, del 13 Luglio 1612 (Id. ib. pag. 176) leggiamo : « *Vivat veritas*, e per l' amor » di Dio non facciamo questo torto al nostro secolo di voler preferire gli » errori invecchiati alla verità di nuovo ritrovata ». Il Velsero amante d' ogni genere di severi studj morì nel 1614 in età di 56 anni, con dolore di tutta la repubblica letteraria, anche de' nostri paesi, dove aveva molti e parzialissimi amici.

di stato essere necessario che il libro di V. S. si debba sopprimere come pernicioso alla religione, con il mantello della quale si fanno lecito di fare ogni poltronia *(sic)* per arrivare alla monarchia (1). Questa lega, che è qui contro di V. S., non viene fabbricata da altri che da loro e loro dipendenti ed aderenti, tra quali il Residente di Lucca, così bel cujus quanto mai abbia conosciuto, e per tale anche tenuto. Ci è poi un dottorello, che fa vita con detto Lucchese, che abbaia cogli altri come i cagnuoli che sentono abbajare gli altri cani, perchè egli, come anco il Lucchese, confessano di non avere mai studiato matematica, e di parlare in conseguenza per detto altrui.

Io mi chiarirò meglio, come V. S. mi accenna, di quelle lettere scritte da Bologna, se sono state scritte con partecipazione del Magino. Ma mi pare che io facessi replicare tre o quattro volte il Zugmesser, che il Magino era nominato tra gli altri che sottoscrivevano all' opposizione di V. S. (2).

Quanto al Keplero, mangiammo l' altro giorno insieme, e volendolo accompagnare a casa, per avere io da andare da un suo vicino, fui disviato altrove. Ma mi aveva cominciato a ragionare di V. S. e di questa opera del Boemo, quale è figlio di un predicante luterano, come questa mattina uno mi ha detto. Io per aver avuta oggi l' ultima di V. S. non ho ancora avuta comodità di vedere, dopo il ricevimento di quella, detto sig. Keplero; ma domani gli mostrerò la lettera di V. S. e lei ne avrà risposta pel prossimo ordinario, piacendo al Signore.

(1) Opino che qui l' Hasdale si riferisca col discorso all' animosità della Spagna contro Venezia, e ai tentativi preparati di lunga mano da quella potenza per assoggettare a sè la Repubblica, unico fra tutti gli stati italiani, che ancora potesse dirsi non aggiogato alla sua preponderanza. Ricordi il lettore che la congiura di Bedmar è del 1618.

(2) Questa nuova affermazione potrebbe tuttavia, per le ragioni altrove allegate, non esser presa in grande considerazione, se non intervenissero più tardi, come vedremo, quelle dello stesso Keplero.

Quanto all' ultimo occhiale, S. M. dice che è il migliore di quanti ne ha avuti in rappresentare le cose grandi e da lontano; ma che pare che potrebbe essere più chiaro. Questo è quello mandato dal Fucchero Ambasciatore. Bacio le mani a V. S.

IL MEDESIMO

Da Praga, 17 *Agosto* 1610 (1)

(A Padova)

Parla del Zugmesser, di Keplero, di un canocchiale che desidera l' imperatore, e della aspettazione d' esser chiariti della nuova scoperta (quella di Saturno tricorporeo), che Galileo aveva enigmaticamente annunziata all' Ambasciatore di Toscana.

Contuttociò che io non mi sappia dove questa mia sia per ritrovare V. S. (2), nondimeno non voglio tralasciare di scrivere queste quattro righe. Il Zugmesser sarà qui questa settimana: sarò con lui, e, se non basterà, collo stesso Elettore, il quale so che avrà caro di leggere le lettere di V. S. piene di modestia e di umanità da confondere Sciti e Tartari non che barbari Germanici.

Del resto ho fatto venire il sapore alla bocca non meno che collera al fiele a C ..... (3) con quel capitolo della sua lettera, che il cardinale Borghese le aveva levato dalle mani quell' occhiale fatto di mani sue. Sua Maestà ha prorotto in queste parole: *Insomma questi preti vogliono ogni*

(1) MSS. Gal. Par. I, Tom. 6, autografa. Pubblicata dal Targioni e riprodotta dal Venturi (Par. I, pag. 133).

(2) Allude al ritorno già stabilito di Galileo in Firenze, che appunto ebbe luogo sulla fine di Agosto del detto anno 1610.

(3) Vuol dire a Cesare, all' Imperatore.

cosa, e mi ha dato ordine di scrivere a V. S. in nome suo; ma mi sono scusato con dire che V. S. aveva scritto al sig. Ambasciatore di Toscana, che al sicuro ne avrebbe mandato uno al doppio più perfetto di quello, che ha avuto Borghese. Vedendo che S. M. non s' aquetava, l' ho fermata finalmente con dire, ch' ella a posta era stata chiamata a Fiorenza dal Gran Duca per farne qualche numero da mandare a varj principi.

Ho fatto vedere al sig. Keplero quello che V. S. scrive ed al sig. Ambasciatore ed a me. In parte ha supplito coll' ordinario passato (1), in parte mi ha promesso di supplire questa sera con un' altra lettera, se però il vino che abbiamo bevuto insieme a pranzo non gli fa mettere la testa sul capezzale (2). Ha avuto ad impazzire ad intendere quella cifra (3). Caro Signore, non ci tenga così a bada, avendo così segnalati mallevadori contro chi volesse arrogarsi lo scoprimento di quella grande maraviglia, maggiore della prima, cioè de' pianeti.

V. S. mi creda, che oltre che ho il cervello fuori dei gangheri (come si dice a Roma) per troppa crapula, scrivo questa in fretta grandissima. Le bacio le mani, pregandola a conservarmi suo come sono in effetto.

(1) Cioè colla lettera del 9, che abbiamo dianzi recata.

(2) Non la mise, e scrisse; ed è certamente la lettera a Giuliano dei Medici, che pur ora abbiamo riportata.

(3) L' enigmatica cifra, colla quale annunziò da principio a Giuliano de' Medici la scoperta delle nuove apparenze di Saturno. Vedasi la nota a pag. 127 del Tomo I.

ANTONIO SANTINI

Da Venezia, 25 *Settembre* 1610 (1)

(A Firenze)

Gli annunzia di aver veduti i Satelliti di Giove, e si stupisce delle opposizioni che ancora si facevano all' esistenza dei medesimi. — Riportiamo questa lettera, perchè alla medesima appella in una prossima il Magini.

Finalmente mi risolsi di rivedere Giove mattutino, sebbene per quanto spetta a me avevo tante confermazioni dell' averlo veduto vespertino, che non dubitavo se li Pianeti da lei scoperti intorno ad esso vi fossero o no, se però non si desse là sopra (2) qualche alterazione. Lo rividi alle ore 10 di mattina del 20 stante (3), e trovai li quattro pianeti tutti occidentali. Alli 23 poi lo rividi, e uno era orientale e tre occidentali nel modo che noterò da basso.

Io non so invero come essendosi fatto ormai tanto comune e facile questo uso del cannone, non sia da quelli che attendono alle speculative chiarita questa partita e dato l' assenso (4). In vero o non la ponno negare o sono ostinati. Desidero sentire buone nuove di lei e che mi dia occasione di servirla, e le bacio le mani.

A dì 20 ⋆ ⋆ ⋆ ⋆ ○
A dì 23 ⋆ ○⋆ ⋆⋆

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. III, Tom. 2, divis. 2, autografa.
(2) Intende dire nel cielo.
(3) Ci perdoni il lettore se gli ricordiamo, che queste ore s' intendono dal tramonto del giorno precedente.
(4) Il Clavio ed altri erano tuttavia renitenti all'epoca di questa lettera: bensì sotto il 17 Decembre di questo medesimo anno vedremo quel Padre mandar finalmente il suo consentimento di veduta.

BENEDETTO CASTELLI (1)

Da Brescia, 27 *Settembre* 1610 (2)

(A Firenze)

Lo ringrazia della promessa fattagli di un canocchiale, e sdegnato di aver inteso che il Magini avesse scritto contro il Nunzio Sidereo, accenna di volersi portare pubblico difensore del suo maestro.

Ebbi la lettera di V. S. nel partir suo da Padova per Firenze, alla quale ho tardato a rispondere, perchè qua da Brescia non avemo ordinario per Firenze. Ora perchè mi si apre una strada per Milano, dove un amico mio m' ha promesso d' inviar sicure le lettere, scrivo ringraziandola di tanto affetto che tiene di me, che pur son consapevole di essere indegno suo servitore. Già che poi V. S. si degna di volermi favorire di un cannone delli suoi, la voglio pregare (acciò la sventura non mi tolga quel che la grazia sua mi concede) di non mandarlo se non è più che sicura che m' abbia da ricapitar nelle mani.

Qua in Brescia alcuni signori affezionatissimi alle virtù e dottrine di V. S. Eccellentissima, con non minore sdegno loro che mio, m' hanno riferito a questi giorni che il Magini (non so con che ardimento) aveva scritto contro il suo Avviso Astronomico, e perchè non ho potuto aver copia di simil bestialità, prego V. S. a darmene qualche nuova, che o riderò o qualche cosa sarà (3).

Del resto son qua tutto suo, e se talvolta mi vorrà

(1) Intorno questo insigne discepolo di Galileo e maestro di Torricelli vedasi la nota 1 a pag. 134 del Tomo I.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 7, autografa.

(3) Anche questo fatto, che la fama attribuisse per un momento il libro dell' Horky al Magini, ha qualche peso nella questione, che veniamo agitando intorno il medesimo.

far degno di qualche sua, potrà indirizzar le lettere al Molto Ven. Padre D. Costanzo da Brescia, monaco in San Simpliciano di Milano, che sarà sicura. E con questo offerendomele servitore come le sono, le bacio le mani, e l'istesso fa il Padre D. Serafino da Brescia.

GIOAN ANTONIO MAGINI

Da Bologna, 28 *Settembre* 1610 (1)

(A Firenze)

Il Magini era in contratto di uno de'suoi grandi specchi concavi coll'Imperatore. Pare che, tardando la conclusione del negozio, avesse aperta una trattativa colla corte di Toscana per mezzo di Galileo, il quale gli scrisse in proposito una lettera, che ci manca, a cui risponde il Magini colla presente ponendo le condizioni della vendita, e sollecitandolo ad adoperarsi perchè la cosa riuscisse a buon fine.

A punto io stavo in pensiero di scrivere a V. S. per darle conto di certo effetto che ho ritrovato col cannone, quando m'è sopraggiunta la sua gratissima, il quale è questo: che allungando il cannone alla doppia distanza di quello che porta, e levando via il traguardo o lente concava, si vedono tutte le cose alla rovescia e molto distinte se ben piccole. E questo l'ho scoperto con l'occasione di un cannone o tromba, che mi ha mandato a donare il signor Santini, che è forse dodici pezzi; il quale signor Santini, per le ultime lettere che mi sono capitate oggi, così scrive de' quattro Pianeti. « Alli 20 ho osservato Giove » verso le 10 ore, e aveva li quattro pianeti tutti orientali:

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. III, Tom. 7, divis. 2, autografa.

» alli 23 circa la medesima ora ne aveva uno orientale e
» tre occidentali in diverse distanze. Averei pur caro di
» sapere di costì qualche cosa circa questa mobilità, e la
» causa della negativa, *quia patent sensui* (1) ». Questo è quanto me ne scrive detto sig. Santini, del cui testimonio si potrebbe valere V. S., massime che per altre sue m' ha accertato aver veduti più volte gli stessi pianeti. Il sig. Roffeni è partito questa mattina per villa, ma gli scriverò che mandi a V. S. l' epistola così volgare, che gli sarà di manco briga, e sarà più a proposito sendo scritta da un Italiano (2).

Quanto allo specchio mio concavo che avevo destinato alla Maestà Cesarea, è vero ch' io aveva ricevuto promessa dalla detta Maestà di una ricognizione di 3000 talleri, ma computandovi il prezzo dell'altro mio specchio, che già sette anni gli mandai, e anco per la dedicazione delle mie Tavole del Primo Mobile, e per la fatica ch' io feci per il discorso della gran congiunzione di Saturno e Giove del 1603; sì che mi viene S. M. a valutare quest' ultimo specchio più tosto più di mille talleri che manco: il che io non dico per trattare mercantilmente col Serenissimo Gran Duca, quando se ne compiacesse, alla cui liberalità sempre mi rimetterò. E a punto voglio oggi scrivere al sig. Ambasciator Fuccari, che faccia sapere alla Maestà Cesarea, che quando non mi mandi per tutto Ottobre la detta ricognizione, voglio esser libero di disponere di detto specchio a mio piacere secondo le occasioni che mi si rappresenteranno. E saprà V. S. che ultimamente venne un ordine all' Illustriss. sig. Carlo Gonzaga, che mi avesse a pagare questi tre mila talleri delle contribuzioni, che si doveva detto sig. Carlo far pagare dai feudatarj dell' Impero in Italia; ma non ci è stato alcuno

(1) È quasi un duplicato della precedente lettera dello stesso Santini a Galileo.

(2) Ma il Roffeni volle ad ogni modo traslatarla in latino.

che abbia voluto cominciar a pagare, e ha risposto alla detta Maestà che non ci è alcuna speranza di aver denari in tal modo, e staremo aspettando se darà altro ordine. Voleva in ogni modo il sig. Fuccari cavarmi dalle mani detto specchio, ma io gli ho risposto non voler che esca dalle mie mani s'io non vedo i denari, che pur troppo sono stato burlato per il passato (1).

Nè voglio restar di dire a V. S., che l'estate passata diedi il compagno di quest'ultimo mio specchio al serenissimo Principe di Mantova, il quale mi disse non volermi dare più di 500 scudi, come quello che era figliuolo di famiglia e che aveva poco da spendere, donandomi insieme alcuni diamanti in anelli, che valevano circa cento scudi, e soggiungendomi che ad altri tempi mi si sarebbe dimostrato grato; li quali denari a punto mi furono fatti pagare qui in Bologna dal Maestri per ordine del sig. Antonio Panesi, cui furono consegnati dopo la mia partita per mandarmeli, non avendo detto Principe il comodo di soddisfarmi allora subito.

Ciò è quanto m'occorre risponderle in tal materia, soggiungendole che io avrò più gusto che questo specchio ultimo tocchi al sereniss. Gran Duca che all'Imperatore, massime che non se ne trova altri che quello del sig. Principe di Mantova, sendosi rotte le forme. E questo accende il fuoco alla distanza di due piedi e mezzo, e rivolta l'imagine alla distanza di cinque piedi; e il primo specchio fa le dette cose alla metà di questo secondo, sendo molto più concavo, e ho ancora le forme di esso in essere per farne qualche altro. E porta la spesa d'aver l'uno e l'altro perchè fanno le apparenze alquanto diverse. E qui bacio

(1) Di queste strettezze della cassetta imperiale ebbe a patire grandemente, come fra poco vedremo, lo stesso Keplero, matematico di S. M. Cesarea, al quale avventuratamente fu Galileo occasione, che riscuotesse un giorno parte de' suoi assegnamenti, come avremo luogo di avvertire più innanzi.

a Vostra Signoria Eccellentissima le mani, offerendomi sempre prontissimo a' suoi comandi, e ringraziandola di quanto ha fatto per me (1).

(1) In altra lettera del 2 Ottobre intorno questo medesimo argomento, e che perciò ci è sembrato soverchio di riportare, promette in regalo a Galileo un piccolo specchio dello stesso genere se viene a capo di far fare l'acquisto del maggiore al Granduca. Ma questa trattativa fu troncata, come vedremo, dall'avere l'Imperatore fermato l'acquisto nel principio del 1611.

LODOVICO CIGOLI (1)

Da Roma, 1 *Ottobre* 1610 (2)

(A Firenze)

Gli parla de' suoi oppositori in Roma capitanati dal Padre Clavio.

Scrissi a V. S. due settimane sono per Fiorenza, come ella mi avvisò di Padova, e dello stato del sig. Luca Valerio, e come gli avevo fatto le raccomandazioni, le quali rendeva duplicate. Di me poi del non la poter godere, che pure tanto tempo ho desiderato il suo ritorno in patria, e quando è effettuato, la mia mala fortuna fa ch'io abbia questo impedimento per contemperare ogni mio piacere con tanta amarezza; pure, se piacerà a Dio, fra un anno o diciotto mesi credo sarò spedito e di ritorno per goderla, che è quello ch'io sopra ogni cosa desidero. Intanto s'ella può dare una volta di qua, non credo che sia fuori di proposito, perchè questi Clavisi (3), che sono tutti (4), non cre-

(1) Vedasi la nota 1 a pag. 176 del Tomo I.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 6, autografa. — Il Venturi (Par. I, pag. 142) ne riporta le poche righe relative al Padre Clavio.

(3) Seguaci del Clavio.

(4) Cioè, qua in Roma sono tutti pel Clavio. Il lettore non si sdegni della trascuranza di stile, che qui e più innanzi incontrerà nelle lettere del Cigoli, ricordando ch'egli non faceva professione di lettere ma di pittura, e che per sopra più scriveva sempre, come appare dalla semplice vista degli autografi, in grandissima fretta.

dono nulla, e il Clavio fra gli altri, capo di tutti, disse a un mio amico che delle quattro stelle se ne rideva, che bisogneria fare un occhiale che le faccia e poi le mostri, e che infine il Galileo tenga la sua opinione, ch' egli terrà la propria.

Gli ho da dire anco, che alcuni hanno tassato il titolo del libro che ha messo fuori (1), e che ora avendo volontà di farlo volgare, gli amici vostri (2) vorrebbono che fusse più semplice e positivo. Io non l' ho visto, e quando lo avessi visto, per essere latino, non lo avrei inteso: però ella sa il Petrarca, Dante e Boccaccio quanto semplicemente l'hanno posto. Io non so le ragioni, nè chi me lo disse me le seppe ben dire: basta V. S. vi avertisca se lo fa volgare. E anco dà lor noja (3) e gran fondamento fanno sopra lo avere inventato altri l' occhiale, e ch' ella se ne fa bello. Tutto dico a V. S. acciò si armi, e che i nemici non la trovino sprovvista alla difesa.

Mi scrive in una sua ch' io presentassi una lettera a Sua Eccellenza, m' imagino al sig. Don Virginio Orsini, la qual lettera io non ho avuta, nè ne so nulla altro (4). Ora V. S. mi comandi se l' ho da servire in cosa alcuna, perchè io sono con ogni prontezza preparato ad ogni suo cenno: e baciandole le mani, le prego da Dio ogni maggior contento.

(1) Il Sidereus Nuncius.

(2) Questo arbitrio nell' uso del pronome, che s' incontra frequentissimo nel Cigoli, sta in ordine a quanto abbiamo avvertito poc' anzi, ma accenna ad un tempo alla familiarità che realmente correva tra esso e Galileo, la quale il Cigoli non si ricorda sempre di velare colle forme più cerimoniose della lettera.

(3) Intende agli avversarj.

(4) Galileo s' era dimenticato d' inserirla; fu più tardi spedita e recapitata, come abbiamo da altra lettera del Cigoli scritta esclusivamente a questo effetto.

LUCA VALERIO

Da Roma, 23 *Ottobre* 1610 (1)

(A Firenze)

Lo conforta con vigorosi argomenti a ridersi delle ciance de' suoi oppositori, e gli parla de' proprj studi.

Non so s' io mi rallegri più della sua lettera resami jeri a un' ora di notte dal sig. Cigoli, o più m' attristi del dispiacere ch' ella prende dalle ciance di costoro, li quali, dove lor manca il fare, credono di supplire al proprio onore col ciarlare e biasimar l' opere altrui. Signor mio caro, io che dalle lingue di molti di questa città son stato e sono molto più maltrattato di lei, e ho imparato a ridermene, conforto V. S. a fare il medesimo, considerando questa esser parte della divina provvidenza, acciò intendiamo che i nostri parti, quando per nostri si pigliano, sono da molti scherniti affinchè conosciamo più chiaramente, che qualunque buone opere che noi facciamo, in quanto buone e perfette, non vengono da noi ma da Dio solo: nel che ci sono costoro di grande aiuto, li quali considerandoci come uomini, che siamo, ma non con l' aiuto del cielo, nè perciò giudicando verisimile che da noi possa procedere alcun bene, ci danno occasione d' allegrarci che la gloria delle nostre lodevoli fatiche, scoperta la verità, non solo da noi, ma eziandio da tutti si renda a Dio.

Ma dove mai mi son io lasciato trasportare, sapendo che Vostra Signoria Eccellentissima intende tutto questo meglio, ed è più atto a farlo di me? Però, passando a quel ch' ella tocca rallegrandosi della mia sanità, e ch' io sia

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tomo 6, autografa.

in stato di seguitar le mie opere, come fo, la ringrazio infinitamente dell' amor suo verso di me, che in ciò riluce, pregandola ad assicurarsi d' averne da me degno contraccambio, quanto però alla grandezza dell' affetto, non quanto alla qualità che prende dal soggetto ond' è prodotto, perchè tal ricompensa tanto non è in mia mano quanto il mutar l' esser proprio: sì che V. S. accetti per complemento dell' impotenza la buona volontà.

Pregola ancora a darmi occasione, onde s' accresca in me l' allegrezza della fertilità del suo sublime ingegno, dandomi avviso s' ella seguita l' opera dei moti, e che altro pensa di fare, ch' io per me seguito la materia *de pyramide*, avendo già quasi rassettata quella *de centro gravitatis* in miglior forma di prima, discostandomi al solito dallo stile d'Archimede, ed accresciutala sì, che m' è necessario partirla in cinque libri.

Per fine bacio a V. S. le mani, come ancor fa la signora Margherita, rendendole li saluti duplicati. Ella è predicatrice del gran valore di V. S., e s' apparecchia a dare in luce la sua Scanderbeide, ridendosi anch' essa della guerra puerile, che pur le fanno talora gli omai rochi e sprezzati parlatori (1). Se V. S. costì vedesse il sig. Francesco Fondacio, mi farebbe gran favore a dirgli per parte mia che si degni di darmi ragguaglio del suo stato, e che io e la signora Margherita gli baciamo le mani.

(1) L' affetto fa velo in questo luogo allo squisito criterio dello scrittore, perchè malgrado le sue lodi e la costanza della signora Margherita in procacciare al suo poema la grazia dei letterati, quest' opera giace quasi fin dal suo nascere in meritata dimenticanza.

GIOVANNI KEPLERO

Da Praga, 25 *Ottobre* 1610 (1)

(A Firenze)

Parla dell' Horky dicendo come in un lungo colloquio lo abbia confuso, come si sia ravveduto, com'egli l'abbia perdonato, e prega Galileo a fare il somigliante. — Nello scusare l'Horky accusa assai manifestamente il Magini.

Ex literis tuis, celeberrime vir, quas ad illustrissimum Oratorem Florentinum Kalendis Octobris Florentia misisti (2), salutem qua me impertiri voluisti, percepi, proque ea gratias ago, teque mutua mea impertior. Ad caetera, quae desiderasti, dominus Segethus quid nobis in commune visum meo loco respondebit, nam in Italica tyro sum. Narrationis etiam meae exemplum ex ipsius literis accipies. Querelam tamen super ipsius facto reticere non possum: qui nimio tui, nonnullo etiam mei studio, sed praepostero et pertinaci, epigrammata sua meae narrationi per vim subnexuit: nobilissima illa quidem et in te honorificentissima, sed quibus ego semper existimavi narrationem meam adulationis in te suspectam redditum iri: praesertim si quo pacto innotescat, quid ad me promovendum ex instinctu illustrissimi Oratoris moliaris (3). Tunc enim invidi detrectatores, quorum pleni sunt hodierni literatorum caetus, aperte prorumpent, et causabuntur mulos mutuum scabere. Saepe mo-

(1) MSS. Gal., Par. III, Tom. 7, sez. 2, autografa: stampata già nelle Epistole di Keplero della citata edizione di Lipsia, e riprodotta dal Venturi, Par. I, pag. 137 e segg. L'abbiamo corretta in più luoghi, secondo l'autografo.

(2) L'abbiamo a pag. 122 del Tomo I.

(3) Questi epigrammi latini del Segheto trovansi riprodotti dal Venturi a pag. 150-151 della Par. I.

nui sua seorsim ederet. Caeterum is ita se comparaverat, ut citra offensionem repelli non posset, quod tanto concessi facilius, quod perpenderem temporis diuturnitate omnes furiosorum oblocutiones facile expiraturas, Jove interim cum suo famulitio perpetuam semitam pergente.

Certiorem te reddo, venisse ad me hesterna die Martinum Horky, reducem ex Italia, quamvis passim in itinere moras nexuerit. Miram et spectabilem occursationem; cum ille exultante vultu, et veluti triumphato Galilaeo me ut consentientem alloqueretur, ego vero responderem ex formula epistolii, quo ipsi amicitiam renunciaveram (1). Id tanto utrumque magis perturbavit, quod nec ille de mea renunciatione sciebat (quippe literae meae Bononiam perlatae sunt post ejus discessum), neque ego aliter quam lectum illi epistolium animum induxeram. Post multam altercationem demum patuit error utriusque persuasionum; atque ille mihi suarum rationum momenta, sui certissimus, sincerissimo affectu recensuit; ego illi argumenta sua solvi, seu potius oppressi, nihil nisi meis ipsius observationibus propriis ingestis. Non erat, opinor, constantiae, non ex autoritate publici scripti, ad primam meam instantiam sententiam mutare. Mansit hac vice in sententia: caeterum doluit pessime quum illi recenserem, quid ad te scripsissem. Tunc enim quasi hoc unico labore proposito, summa persuasionis vi me oppugnare coepit, ut de concepta opinione me dejiceret, nihil ipsum sycophantice contra me egisse: omnino persuasum fuisse, hanc, quam ipse in scriptum suum transtulisset, esse genuinam meam sententiam. Faciebant fidem his attestationibus etiam argumenta, quibus etiamnum contra Joviales Satellites, adeoque et contra meas ipsius observationes, meamque narrationem (quam coram exhibui) pugnat acerrime. De iis vero, quae contra te durius scripsisset,

(1) Allude alla lettera del 9 Agosto da noi pur ora recata.

sic respondebat; obsecundatum se hic publicae famae doctissimis in Academia Bononiensi Professoribus non paucis, aliisque per Italiam: de quorum consensu fidem mihi fecit documentis manifestissimis, quamvis iis mihi non erat opus (1). Anne igitur hoc non esset viri boni justissimo dolori Academiarum accomodare calamum, oppugnare commenta portentosa, in fraudem veritatis, in contumeliam naturae comparata? Denique eo rediit summa orationis, ut appareret, plures per Italiam viros doctos, in procinctu stetisse publicae contradictionis: quos non mutatio sententiae, sed tui domicilii translatio (id est metus offensionis tui Principis) hactenus retinuerit. Certamen igitur hoc fuisse, quinam caeteros in hac palaestra publicae scriptionis praeverteret. Caetera, quae plus apud me ponderis habebant, prudens praetereo. Quid multis? expugnavit me, agnovi temeritatis illecebras, ignovi: rediimus in gratiam; sic tamen, ut ille primum atque me monstrante visurus et agniturus sit Joviales satellites, sententia sua cessurum profiteretur. Erat autem in transitu ad parentes suos, revertetur brevi Pragam.

Nunc te, Galilaee, rogo, quando vides mihi satisfactum: ut quia te usque ad praesentium illustrissimi Oratoris literarum adventum differre velle dixisti publicam literarum mearum descriptionem; illa igitur in meam gratiam supersedas in totum. Major erit gloria triumphi, si tibi, uti spero, hostis tui confessionem ultroneam transmisero. Nam etsi careo Electoris instrumento (2), successit tamen aliud, propinquo perfectionis gradu: plus enim quam decuplat. Eo jam bis vidi binos planetas Mediceos: eodem spero me et illi monstraturum. Interim excusa narratione mea, autoritatem meam perperam contra te adductam rectissime dilues.

(1) Qui e in quel che segue ci pare che sia una terribile accusa contro il Magini.

(2) Il Canocchiale di Galileo mandato all'Elettore di Colonia, col quale abbiamo già detto che Keplero vide pur egli finalmente i Satelliti di Giove.

Si adolescentiam ipsius respicis, nihil est in hac aetate familiarius, quam in placita praeceptorum (1) fervide transire, exque iis, veluti ex aliquo propugnaculo, temerario ausu procurrere, et manus cum hoste conserere. Sin oculos in te ipsum convertis; equidem non adeo decorum, nec ex gravitate tua est, projectam hanc lacessendi et imputendi libidinem in curae parte ponere, aut sumptus in publicandas ejus refutationes impendere. Si doctus vir esset, si alicujus nominis, aliud dicerem. Plane existimo, tum demum pravum vulgus hominum aliquid tributurum huic futili scripto, cum tu contra id, seu ipse, seu per alios, insurrexeris. Nam imperitia suspiciones etiam de innocentissimis suppeditat. Omnino magni animi est mediocria etiam parvi aestimare et contemnere: contra, si coeperis altercari cum uno, excibis et caeteros, passim occasiones praebebis obloquendi etiam levibus, si de scopo ipso nullam spem habeant. Praeterea, si dissimulaveris, principum morem sequeris: si autem responsabis, ad Scholasticorum subsellia rursum descendes. Atqui non habes jam a quo expectes insanos clamores: *responde, responde, de suggestu descende.* Relinque igitur scholae, qua de exiisti, mores suos. Atque haec in genere, de quibus tu videris. Meam in specie epistolam (2) unice contendo omitti; quod si non persuasero, saltem summas facias rogo argumentorum seu responsionum mearum. Denique si ne hoc quidem obtineo, saltem titulos personales et probra verborum, juxtissima quidem, sed jam remissa, expungas. Cujusmodi sunt, quod ajo, ipsum nullam famae suae curam habere (contra quod ipse totam vitam suam ad examinandum proposuit), quod petulantiam illi tribuo, quod sputum hominis vocito, quod proditionem incuso, quod sycophantiam, quod scurram appello, imperitiam, temeritatem,

(1) A chi altri può riferirsi questo titolo se non al Magini?

(2) Quella del 9 Agosto, che aveva spedita a Galileo con facoltà di pubblicarla.

stupiditatem, infelicissimum meorum verborum intellectum, et quae alia hujus classis tolerabiliora existimo; quia non animi morbi, non vitae probra, sed vel naturae, vel aetatis vitia. Satis multa de his, ne nostrae amicitiae, aut tuae virtuti videar diffidere. Desinam igitur, si hoc adhuc subjunxero; audio enim Florentiae recusam esse Dissertationem meam: cupio ejus exemplum videre. Jamque vale, et nos primo quoque tempore desiderio tuae novae inventionis leva (1): neminem habes, quem metuas aemulum.

(1) Intende della scoperta di Saturno annunziata enigmaticamente a Giuliano de' Medici, come altrove abbiamo detto.

BENEDETTO CASTELLI

Da Brescia, 5 *Novembre* 1610 (1)

(A Firenze)

In questa lettera il Castelli, copernicano, molto acutamente imagina che Venere, come quella che si aggira intorno al Sole, debba vedersi alcuna volta cornuta, e Marte medesimamente nelle quadrature, e chiede a Galileo se ciò si verifichi; il quale per malattia non avendo potuto riscontrarlo, gli ripetè poi brevemente il Castelli le stesse domande, quasi colle stesse parole, con altra del 5 Decembre. Galileo, ristabilito finalmente in salute, rispose a questi nobili quesiti colla lettera del 30 Decembre da noi riportata a pag. 134 del Tomo I. Questa lettera del Castelli è anche una bellissima dimostrazione d'affetto verso il suo illustre maestro.

Li mesi passati quando V. S. E. stava in Padova al servizio della Repubblica, deliberai, lasciato patria e parenti, ritirarmi in S. Giustina per poter far di quei guadagni, che si fanno con la conversazione di V. S., quali sono da me

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 7, autografa.

stimati sopra ogn' altro bene di questo mondo. Ora che lei s' è ritirata in Firenze, son necessitato, stando nell'istesso desiderio, di cambiar i mezzi per conseguirlo. Pertanto mi sono risoluto al futuro Capitolo (piacendo così ai nostri Padri) di venir a star in Firenze, dove la goderò, e dove potendo la servirò ancora, se non conforme all' obbligo mio e ai meriti suoi, almeno quanto mi permetteranno le deboli forze mie.

Mi rallegro poi, non con V. S., ma col signor Magini, che non abbia (come aveva inteso io) fatta quella coglioneria di scriver contro all'Avviso Sidereo (1). Quanto all'opera dell'Orki non è ancora comparsa in Brescia, nè l' ho veduta, ma se ci verrà mentre ci starò io, e alcuni virtuosi gentiluomini affezionatissimi al valore e dottrina di V. S., sarà a spese comuni, sieno quante si vogliano le copie, comprata e abbruciata, acciò in questa nostra patria non ne resti manco memoria.

Mi rallegro parimente con V. S. delle onorate e degne lodi, con le quali di continuo sento celebrare il nome e virtù sue, e piaccia a Dio (giacchè qua pubblicamente si dice, che cotesto suo glorioso e prudentissimo Granduca va continuamente remunerando i meriti suoi) che con questo modo i nobilissimi studj della geometria ritornino nella primiera riputazione. Io poi vo freddo e lento per non aver aiuto al pigro e rozzo intelletto mio; ma perchè i dì passati cascai in un certo pensiero, e facilmente potrei ingannarmi, ora glielo scrivo per riceverne o emendazione sana o confermazione gagliarda.

Essendo, come credo, vera la proposizione di Copernico, che Venere giri intorno al Sole, è chiaro che sarebbe necessario che fosse vista da noi alle volte cornuta, alle volte no, stando pure il detto Pianeta in pari remozione

(1) Vedasi la lettera del 27 Settembre precedente.

dal Sole, ogni volta però che la piccolezza dei corni e la effusione dei raggi non c'impedissero l'osservazione di questa differenza. Ora desidero saper da V. S. se lei con l'aiuto de' suoi meravigliosi occhiali ha notata simile apparenza, quale senza dubbio saria mezzo sicuro di convincer qualsivoglia ostinato ingegno. Simil cosa vo sospettando ancora di Marte circa il quadrato con il Sole, non dico già di apparenza cornuta o non cornuta, ma almeno di semicircolare e più piana (1). Ma perchè sono innettissimo anche a minori speculazioni, e questa in particolare ricerca la dottrina e cognizione delle lontananze e grandezze dei nominati Pianeti e tra di loro e dalla Terra, delle quali non ho vergogna di dire che sono ancora del tutto ignorante, tacendo e supplicandola di due righe in risposta, le fo umil riverenza e le bacio le mani.

(1) La sanzione di fatto a questo acuto rilievo, che Galileo non potè dare così pronta come per Venere, per mancanza di sufficienti istrumenti, si ebbe nel 1638 per mezzo dei grandi Telescopj del Fontana. Vedasi la lettera di Galileo ad anonimo del 15 Gennajo 1639 a pag. 226 del Tomo II.

LODOVICO CIGOLI

Da Roma, 26 *Novembre* 1610 (1)

(A Firenze)

Si duole di sentirlo malato, e gli augura pronta guarigione anche pel desiderio che possa presto trasferirsi in Roma *a chiarire quei satrapi e gran baccalari*. — Questa lettera è poca cosa, e se noi la riproduciamo, ciò è solo per non mancare al proposito di nulla pretermettere in questa nostra edizione di quanto si trovi sparso nelle altre.

Non risposi a V. S. perchè non avevo trovato il Signor Luca, al quale poi ho mostro la sua lettera, della quale si rallegrò molto, dicendo che s'era trovato molte volte a difenderla. Mi è dispiaciuto molto la nuova della

(1) MSS. Gal., Par. I, Tom. 6, autografa. Edita dal Targioni e dal Venturi, Par. I, pag. 143.

sua indisposizione; che a Dio piaccia recuperi la sanità presto, acciochè, poichè io non la posso godere costà, almeno per un anno, ella possa venir qua, sì per goderla, come perchè V. S. possa chiarire questi satrapi e gran baccalari (1). Feci le raccomandazioni al signor Buonarroti, le quali tornano duplicate, e così dal signor Luca, e del signor Passignani; ed io le sono, sebbene per mia disgrazia lontano, più affezionato servitore di tutti. E con tutto il cuore le bacio le mani.

(1) Ciò ebbe luogo finalmente nella primavera dell'anno successivo.

CRISTOFORO CLAVIO

Da Roma, 17 *Decembre* 1610 (1)

(A Firenze)

Tardi rispondendo alla missiva di Galileo del 17 Settembre (Tomo I, pag. 120) gli annunzia finalmente d'aver veduti i Satelliti di Giove, e gli manda alcune costituzioni osservate. Parla eziandio dell'apparenza nuova di Saturno, intorno alla quale il lettore ponga mente alla nota, che vi poniamo. — A questa rispose Galileo colla lettera del 30 Decembre riportata a pag. 130 del Tomo I.

Si maraviglierà V. S. che alla sua lettera scrittami li 17 di Settembre non abbia fin qui risposto. La causa è ch'io aspettai di dì in dì la sua venuta a Roma, e anco perchè volevo prima tentare di vedere i nuovi pianeti Medicei (2). E così li abbiamo qua in Roma più volte veduti

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 7, autografa.

(2) Ciò non cred'io gran fatto, che cioè volesse il Clavio tentare di veder prima i Pianeti, avendo dalla lettera del Cigoli del 1 Ottobre, e in certo modo da quella del 23 detto di Luca Valerio, che tuttavia a quest'epoca se ne ridesse. Onde più verosimilmente non rispose a Galileo per togliersi d'impaccio. E forse la circostanza, che contribuì veramente a scuoterne la coscienza e a fargli considerare la cosa più sul serio, fu quella che ci risulta da una poscritta di una lettera del 13 Novembre del Cigoli a Ga-

distintissimamente. Al fine della lettera metterò alcune osservazioni, dalle quali chiarissimamente si cava, che non sono stelle fisse ma erratiche, poi che mutano sin tra sè e tra Giove. Veramente V. S. merita gran lode, essendo il primo che abbia osservato questo. Già molto prima avevamo veduto moltissime stelle nelle Plejadi, Cancro, Orione e Via Lattea, che senza l'istromento non si veggono.

Questi giorni mi scrisse il sig. Antonio Santini che V. S. ha scoperto che Saturno sia composto di tre stelle, cioè che li stiano da canto due stelle piccole di qua e di là. Questo ancora non abbiamo potuto osservare; solo abbiamo notato coll'istromento, che pare che Saturno sia oblongo a questo modo  (1).

Vostra Signoria seguiti pure ad osservare, forsechè scoprirà altre cose nove nelli altri pianeti. Nella Luna mi

lileo, che è la sola cosa importante che in essa si ritrovi, onde pel rimanente la pretermettiamo, paghi a riportarne le poche righe in discorso, che sono queste: *Michelangelo Buonarroti bacia le mani a V. S. e li conviene talvolta esser testimonio oculato sopra i Pianeti, e dice che li ha veduti, e lo ridice tanto, che qualcuno che non lo credeva lo va credendo.* Allora crediam noi che il Clavio finalmente si scuotesse e si degnasse di metter l'occhio al canocchiale, tanto più che abbiamo da una lettera del Santini del 4 Decembre (la quale pure non ha altra cosa interessante fuori di questa) che il 22 Novembre videro per la prima volta il Clavio e suoi Giove con accompagnamento di stelle. Ma nè pure la vista di costituzioni diverse, che questi manda al Santini, lo determinò subito ad affermare vera la scoperta di Galileo, soggiungendo: *non siamo però ancora sicuri se sono pianeti o no.* Ma dacchè si mise in via di osservare, finalmente fu costretto a confessare la verità, e scrisse la presente a Galileo, certo assai di mala voglia, come si rileva dalle fredde parole con cui gli parla di sì importante materia. Le osservazioni mandate con questa a Galileo sono le seguenti:

Or.  Occ.

14 *Dec. m.* — 15 *Dec. m.* — 16 *Dec. m.* — 17 *Dec. m.*

(1) Intorno quest'apparenza di Saturno, che accenna alla forma dell'anello, traveduta poi molto più distintamente più tardi da Galileo, non sia discaro al lettore di riandare quanto da noi fu scritto a pag. 34, 35 e 36 del Volume contenente i lavori di Galileo intorno i Satelliti di Giove, da noi restituiti con una costanza, della quale osiamo sperare che la repubblica letteraria debba saperci buon grado. Veggasi altresì una nota importante intorno questo argomento da noi apposta alla lettera del Sagredo del 16 Decembre 1612, che rechiamo a suo luogo.

maraviglio grandemente della sua inegualità e asprezza quando non è piena. In vero questo istrumento sarebbe di valore inestimabile, se non fosse così fastidioso in adoperarlo. V. S. mi tenga per suo affezionato, e con questo fo fine baciandoli le mani e pregandoli da Dio Nostro Signore ogni contento.

P. S. Si sono visti qui in Roma alcuni occhiali mandati da V. S., i quali hanno li vetri convessi assai più grandi, ma coverti con restarvi solamente un buco piccolo libero. Desidererei di sapere che serve tanta grandezza, se ha da coprirsi in questo modo. Pensano alcuni, che siano fatti grandi, acciò scoprendosi tutti la notte, si possano meglio vedere le stelle (1).

(1) Anche a questa difficoltà risponde Galileo nella sua del 30 Decembre sopracitata.

MARTINO HASDALE

Da Praga, 20 *Decembre* 1610 (1)

(A Firenze)

Gli testifica l'ammirazione eccitata per lo scoprimento delle nuove apparenze di Saturno; gli parla del pentimento dell'Horky, del pagamento assegnato dall'Imperatore al Magini, e del canocchiale promesso a S. M. Cesarea.

Scrivo in fretta, però mi scuserà V. S. Eccellentissima della maniera carlonesca.

Fu dato da me a Sua Maestà quel capitolo che V. S. mandò al sig. Ambasciatore Toscano circa lo scoprimento fatto da lei di Saturno triforme, cosa che a S. M. ha dato

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 7, autografa.

non minor gusto che maraviglia, come ne l' averà testificato il sig. Keplero con lettere, perchè questo capitolo fu cagione che Sua Maestà Cesarea lo chiamasse subito, e gli ordinasse di riscontrare la verità, facendogli frattanto consegnare a questo effetto il migliore occhiale che avesse, e il maggiore, insieme con 200 ducati di moneta e promessa di fargli quanto prima pagare li suoi avanzi, che sono di milliara (1).

In somma le invenzioni di V. S. e scoprimenti de'nuovi astri, tantum abest che trovino più opposizione, che lo stesso Martino Horky, che stampò quella coglioneria in Italia, giunto qui e abboccatosi col sig. Keplero, restò il più confuso uomo del mondo, facendogli esso Keplero toccar con mano gli errori grossissimi suoi, sì che pagherebbe egli ora due libbre di sangue (come ha detto) per non avere stampato quel libro contro V. S.

Non crederebbe V. S. quanta consolazione sento per la confusione che il Zugmesser ne deve avere, per non dir rabbia, avendo io qualche ragione, oltre l' interesse di V. S., a voler poco bene a quell' uomo per avermi egli reso sospetto di che religione io mi fossi; cosa nata dalle facezie che soglio dire in conversazione, essendo egli uomo non meno scrupoloso che superstizioso nella cattolica. Ma non si farebbe scrupolo di acquistar un spirito *(sic)* per qualunque prezzo, modo e via. Non lo posso dipingere per altro che per un Giovanni de' Vitelli, che di notte rubava le vacche, e il giorno fuggiva vedendo un vitello. Non potei contenermi nel suo partire di farne risentimento gagliardo con lui, così da solo a solo, che per mezzo di comuni amici, offerendogli anche il duello, se voleva mantenere quello che

(1) A questo fatto accennavamo in nota alla lettera del Magini del 28 Settembre di quest' anno a pag. 108. — Malgrado che il Keplero fosse così mal pagato, preferì di viver povero in patria anzichè accettare le offerte fattegli in varj tempi da Padova, da Bologna e dall' Inghilterra. Vedasi la nota a pag 125 del Tomo I.

mi era stato riferito avere egli detto di me. Ma riparò al tutto con la negativa.

Ora mentre mi ricordo: il Magini presentò a S. M. gli anni addietro uno specchio concavo, nè mai aveva avuto nulla di ricompensa. Ora un medico di S. M., amico e compagno di studio del Magini in Padova, gli ha ottenuto da Sua Maestà assegnamento di due mila fiorini (1) sopra il negozio della investitura di Piombino, da pagarsi dal signor Appiani. Credo che il medico farà a vacca con il signor Magini (2).

Quanto allo strumento che V. S. disegna di mandare a S. M., sarò suo procuratore per l'onorario; ma vorrei ch'ella vi aggiungesse qualche altra cosa di dedicazione nuova, se vi fosse l'occasione, e questa di Piombino è bellissima per li contanti, de' quali il pagamento si dovrà fare in diversi termini a S. M. Il che sia per avviso a V. S.

E con un profumatissimo baciamani me le ricordo servitore di cuore.

(1) È errore: doveva dire tre mila, come vedremo più innanzi da una lettera del Magini dell' 11 Gennaio 1611.

(2) Estinta nel 1603 in Iacopo VII d'Appiano la linea dei principi di Piombino, fra gli altri pretendenti a quella successione furono gli Sforza-Appiano di Piacenza, in favor dei quali decise l'Imperatore, coll'obbligo di pagare alla camera imperiale 800,000 fiorini del Reno. La qual somma, malgrado diverse dilazioni successivamente accordate, non essendo però mai stata sborsata, furono nel 1635 dichiarati decaduti da ogni diritto a detto feudo, ed investitone Niccolò Ludovisi principe di Venosa, nipote di Gregorio XV, che pagò un milione di detti fiorini alla camera aulica, e nella discendenza del quale rimase quel principato finchè la rivoluzione francese ne li spogliò. Ora è da credere che i 3000 fiorini del Magini, dipendenti dal fallace contratto surriferito, non lo consolassero pei sette anni, che ancora sopravvisse, che di una vana speranza.

AVVERTIMENTO

ALLA SEGUENTE LETTERA DI KEPLERO

Di questa lettera, venuta da prima in luce nell'Epistolario di Keplero stampato in Lipsia nel 1718, poi riprodotta dal Venturi (Par. I, pag. 140), manca l'originale fra i Manoscritti Palatini; e noi crediamo fermamente che mai non fosse spedita, non tanto per non trovarsene traccia fra le carte di Galileo, quanto perchè quasi tutte le cose dette nella presente sono ripetute nella susseguente del 9 Gennaio in forma di prima notizia (impossibile a conciliarsi colla ipotesi della spedizione della presente) e talune lo sono quasi colle stesse parole. Il perchè poi Keplero trattenesse la spedizione della presente (lo che per noi è un fatto indubitabile) appare sufficientemente manifesto da un luogo della sopracitata del 9 Gennaio, dove dice che l'Oratore Toscano l'aveva messo in speranza di una prossima lettera di Galileo, ond'egli sospese certamente l'invio di questa aspettando quella; la quale mai non essendo comparsa, ma sì altra all'Oratore delli 11 Decembre col motto enigmatico di Venere, argomentando Keplero che l'aspettata lettera fosse andata smarrita, si risolvette a scrivere quella del 9 Gennajo, dove di alcune delle cose trattate in questa non gli accade più di toccare, e le altre ebbe in parte a modificare.

La data poi della presente, che manca nella edizione di Lipsia, e che il Venturi argomenta semplicemente come posteriore a quella del 25 Ottobre, va più precisamente determinata fra il ricevimento, per parte dell'Oratore Toscano, delle due di Galileo del 13 Novembre e dell'11 Decembre, parlandovisi di Saturno tricorporeo, che fu svelato da Galileo nella prima delle due dette, e tacendovisi del motto enigmatico relativo alle fasi di Venere, che si contiene nella seconda. E visto che la spedizione ordinaria da Firenze a Praga importava nella rigida stagione da venti a trenta giorni di tempo, possiamo senza fallo assegnare la data della presente a pochi giorni dopo l'arrivo di quella del 13 Novembre, cioè intorno alla metà di Decembre. — Lo stesso mancare della data e il finire della lettera in tronco sono altre confermazioni, che questa non fosse spedita, e venisse pubblicata nella edizione di Lipsia sulla semplice bozza trovata fra le carte di Keplero.

GIOVANNI KEPLERO

Da Praga, a mezzo Decembre 1610 (1)

(A Firenze)

Prega nuovamente Galileo ad avere l'Horky per perdonato e a sospendere la risposta, che esso Keplero credeva ancora che Galileo fosse per dare alle stampe. Dice d'avere bensì veduta con piacere la confutazione già fattane dal Wodderbornio. Si duole poi della ristampa condotta in Firenze (dal Caneo) della sua Dissertazione intorno al Nunzio, sì pel danno materiale che gliene deriva, sì per le mutilazioni che vi si riscontrano, e gli chiede per compenso una buona lente convessa. Parla in fine della prossima stampa della sua Dioptrica, della quale gli promette un esemplare.

Ego, Galilaee clarissime, neque Italus sum, neque ex politissima Germanorum natione oriundus (2), neque lautis domus patriae conditionibus inter speciosa sermonis gestuumque exercitia educatus, ut tecum insigni artifice urbanitate

(1) Veggasi l'*Avvertimento* che abbiamo fatto precedere a questa lettera.

(2) Questa frase ci ha da prima sorpresi nella bocca di un uomo, che sì di frequente si dichiara per eccellenza Germanico, come, per tacer d'altri luoghi, ne' due seguenti: *Scripsi haec homo Germanus, more et libertate Germanica* (in principio della *Admonitio ad Bibliopolos esteros* ec. (Kepl. Epist. Lipsia, pag. 604) e *Nimirum ego natione animoque Germanus sum, Germanorum moribus imbutus* ec. (Lettera al Roffeni del Maggio 1617, op. cit.). Poi meglio ripensando che altra cosa è l'origine, altra la patria vera, e trovando in Fabricio *Annal. Misniae* Lib. III, pag. 86, che ivi vivevano de' Kepleri, sebbene l'Hanschio li rigetti e li dica *alia gens* che quella della famiglia di Giovanni (egli che nella splendida edizione, che meditava, delle opere di quell'astronomo immortale, voleva anche assicurare alla sua patria il vanto d'averne posseduta aborigena la famiglia), siamo inclinati a credere che di là appunto e dalle genti Slave, che, come è fama, popolarono da principio quella regione, ne fosse lo stipite; non potendo noi anteporre in tal materia qualsiasi altra autorità a quella di Keplero medesimo, il quale, per quanto grande fosse il suo desiderio di umiliarsi anche a modo di complimento dinanzi a Galileo, non avrebbe detto sul conto della propria famiglia cosa che non avesse avuta per vera. Ciò del resto non deroga menomamente alla gloria del paese, dove per il meno da circa un secolo erano stabiliti i maggiori di Keplero, essendo incontrastato che egli nacque a Wiel in Suabia (non in Augusta, come per errore abbiam detto a pag. 11 del Tomo I) di famiglia stabilita fino dall'anno 1500 circa in Norimberga, come abbiamo *in Literis Jo. Kepleri ad Senatum Norimbergensem in investigatione thematis avi sui,* MSS. citato nella vita premessa all'edizione Lipsiana del sopra citato Epistolario.

contendam, qui cum quidvis aliud scripturus videreris deprecationem potissimum arripuisti.

Lecto Bohemi scurrili libello excandui, ad te scribendum censui ne silentio viderer approbare simulationem pessimam mihi imputatam. Eam epistolam ita scripsi, ut si forte tui defendendi causa eam velles edere, id intelligeres tibi per me licere. Cum postea rogares meam sententiam super locum quondam dissertationis a me praeteritum, hoc jam certum argumentum mihi erat destinatae abs te editionis, eoque sic attemperavi responsum, ut quod esset edendum. Si edidisses tui defendendi causa, nihil eram habiturus, quo de quererer: quippe quod jam bis concesseram: sin autem mei nominis studio id fecisses, insuper etiam gratiae tibi a me debebantur. Supervenit reconciliatio Bohemi, hominis contemnendi potius ob nominis obscuritatem, ingeniique tenuitatem, adeoque commiserandi ob temeritatem infelicem, quam persequendi publice ob scurrilitatem. Itaque revocavi quod concesseram, non jure nisus sed precibus. Si jam esset edita mea responsio, nihil in me peccatum, temporis culpa erit: sin res est integra, tuque intermittis, meique amore tibi ipsi dees, rursus ego gratias debeo. Sin autem, quod scribis, multo minoris facis a Bohemo vituperari, quam ego laudari: gratulemur invicem uterque, ego, quod errore sum liberatus circa tuum editionis agitatae consilium; tu quod editionis mihique gratificandi onere, conjuncto cum aliqua tua molestia. Nullum ullibi reperio deprecationi locum, nisi tua civilitate meique cultu, quem vicissim deprecor. Quare mittamus ista. Unum rogo: transmittas ad illustrissimum Oratorem si quid est editum.

Vidi Wodderbornii confutationem: placet. A ludicris ad paulo seria magis, quamvis tenuia: ignosce; difficultates aulicae docent aestimare etiam tenuia (1).

(1) Di questa confutazione del Wodderbornio il Venturi dà un saggio a pag. 128 e segg. della Par. I. Al quarto ed ultimo problema, col quale

Dissertationem edidi meis sumptibus, misique Francofurtum aliquem justum numerum. Florentinus itaque typographus ad damnum me redigit sua editione; id per se inhumanum, an etiam injustum, viderit Florentia. Nam si non recognoscit Caesarem superiorem , nihil queror. Sin autem; equidem privilegio munitus erat libellus. Propter hanc ambiguitatem in suspenso erit, quo nomine illustrissimi Oratori sim obligatus. At, nisi fallor, non sedet is Pragae typographi causa, sed magni Ducis; suamque munificentiam sibi vindicat. Quod si mihi juris aliquid esset in typographum, condemnarem illum ad multam hanc, ut tui operis solveret pro uno bono vitro convexo, quod esset fragmentum sphaerae duodecim pedum semidiametri, aut ei aequipolleret. Nam hic Pragae facile invenirem, qui cavum mihi accomodaret; in convexis solis difficultas est. Suis enim phialis parum efficiunt et mea dictata simulant se spernere, ex quo intelligo esse ipsis expiscandi consilium. Atque ego sumptus non habeo instruendi domi machinam, alias manu infelix sum, solis speculationibus deditus. Hujusmodi vitro nisi aliunde instruar, adempta mihi est commoditas contemplandi tuum illum vetulum Geryonem tricorporeum ; in quo in terras vincto deducendo tu alterum te praestitisti Herculem.

Est et altera querela negligentiae, quae mutilavit meum libellum phoenomeni singularis (1); aut si omnino breve aliquid excerpere voluit, cur non ipsum nucleum excripsit, ipsam scilicet meam observationem; cur in refutatione ejus qui observationem Adelmi Benedictini negavit, filum abrumpit? O pestem librorum , si id ex more facit. Itaque tanto major est ejus culpa, qui non tantum privilegia contemnit,

l' Horky domanda a che servano nell'astrologia i nuovi Pianeti, il Wodderbornio risponde, che servono a tormentare e confondere l' Horky e tutti gli astrologi superstiziosi.

(1) È un' Appendice alla Dissertazione, ed ha per titolo: *Phoenomenon singulare de Mercurio ab eodem Keplero in Sole deprehenso.*

sed etiam vitiosa et mutila recudit. Sed haec typographo meo remitto, qui sumptus in Phoenomenon impendit. Nam, nisi fallor, solent illi mutuum invicem rependere.

Certiorem te facio, scripsisse me superiori Augusto et Septembri Dioptricen, quae constat propositionibus et axiomatibus promiscue numeratis centum quinquaginta una minus: eam tradidi Electori Coloniensi. Ingens quidem labor in causis eruendis, non minor tamen voluptas in inventione earum, quam tibi ex Mediceorum aut figurae Saturniae inventione. Id ago, ut imprimantur pauca exemplaria; id si impetro (1), ad te mittam unum; jucundissimas videbis causas contingentium circa haec duplicata specula, si modo non antea es rimatus eadem.

(1) Fu stampata l'opera in Augusta nel seguente anno 1611; poi ristampata a Londra nel 1563 coll'aggiunta del Nunzio Sidereo.

IL MEDESIMO

Da Praga, 9 *Gennajo* 1611 (1)

(A Firenze)

Provatosi indarno a trovare il vero senso del verso anagrammatico, col quale Galileo aveva annunziata la sua nuova scoperta delle fasi di Venere, lo prega istantemente a decifrarlo. Propone quindi un dubbio intorno l'apparenza di Saturno tricorporeo, che cerca di far valere a nuova confermazione del Sistema Copernicano. Parla della sua Dioptrica, e lo richiede di una buona lente convessa.

Quas ad illustrissimum Magni Ducis Hetruriae Oratorem dedisti literas 11 Decembris, ipsius concessu legi. Mira me differs cupiditate cognoscendi quodnam argumentum

(1) Inedita. — MSS. Galil., Par. VI, Tom. 8, autografa. — Rimandiamo il lettore all'avvertimento che accompagna la precedente.

illud, quod ex tertia tua observatione extrudis (1). Nam duae observationes praecedentes tantum habent raritatis, ut de tertia, quae titulis insuper commendatur, nihil vulgare praesumam. Obsecro id ne nos diu celes quicquid est: vides tibi rem esse cum Germanis germanis. Ego impatientia occulti literas varie digessi. Nihil quod successerit habeo nisi hoc:

Nam Jovem macula hem rufa testatur.
Caetera imperfecta: Maculam rufam gyrari notavi.
Macula rufa in Jove est gyratur ec.
Solem gyrari ec.
Firmamentum maculas haret gyratur a Jove.
Saturnum et Martem gyro macula ec.
Mercurium flamma haurit ec.
Theatrum celeri gyratur fons arvum ec.

Videre in quas me conjicias miserias tua reticentia? Itaque desinam de his: ad tuarum literarum reliqua venio (2).

Petis responsum ad duas epistolas ultimas. Non accepi abs te nisi unam, scriptam 19 Augusti, ad quam respondi. Legisti responsum (3). Replicasti enim inde aliqua literis ad Ill. Oratorem scriptas 13 Novembris. Alteras expectare volui: audivi enim ab Ill. Oratore illas errare. Nunc quia periisse

(1) Dice terza l'osservazione ora annunziata sotto un oscuro velame, che poi fu quella delle fasi di Venere, intendendo certamente per prima la scoperta dei Satelliti di Giove; per seconda Saturno tricorporeo, l'annunzio anagrammatico del quale si era Keplero affaticato indarno ad indovinare, come ora tenta pel motto relativo alle fasi di Venere.

(2) Avverta il lettore che questa lettera s'incrociava con quella di Galileo del 1 Gennajo all'Oratore Toscano (Tomo I, pag. 137), nella quale dava appunto la chiesta spiegazione.

(3) Crediamo che Keplero intenda per questa, che qui chiama *risposta*, la Narrazione pubblicata l'11 Settembre dei Satelliti di Giove da lui veduti la prima volta il 30 Agosto. Oltre al mancarci ogni traccia d'altra risposta alla lettera del 19, ci conferma nella surriferita opinione la congiunzione *enim*, che segue, siccome quella colla quale Keplero stabilisce che Galileo avesse letta la detta risposta o Narrazione, cui appunto si allude nella lettera del 13 Novembre all'Oratore Toscano, come può vedersi a pag. 126 del Tomo I.

illas video, paucula respondebo ad illas 13 Nov. ad Oratorem. Plane mira est observatio vetuli illius tricorporis Geryonis, in quo vincendo inque terras deducendo tu te alterum praestitisti Herculem. Etsi careo idoneis instrumentis dignoscendi tres hosce globos, neque quod Elector (1) abs te habet, idoneum fuisset (quadrangulas enim exhibuit stellas, ipsumque adeo Saturnum) caeterum quod attinet speciem tricorporem, videre te jubeo etiam atque etiam an perpetuo sit constans: superest enim, ut pictum vides in figura (2), modus quo tres non contigui videantur contigui. Atque hoc si est quod pinxi, possibile sane est ut si quieti sint CDE respectu sui ipsorum, transitu Telluris ex A in B, permutent situm, sitque C in consequentia ex B qui esset ex A in antecedentia.

Hoc igitur esset argumentum motus Terrae et Sphaerae Copernicanae at nondum Pythagoreae: pro qua a me ante tredecim annos publicata, quid tu ex visu possis promere aliud quam stationes et retrogradationes, mire cupio scire. Si Sol gyratur ad sensum oculorum, est quod sibi Commentaria mea Martis gratulentur; at nondum ideo vicit Pythagorica ordinatio, ac ne Copernicus quidem expresse plane. At si est, quod pinxi, aliquid lucratur sane motus Terrae Copernicanus.

Caeterum nihil magis ad famam inventionum tuarum facere scibo, nisi si miseris vitrum rotundum maximae sphaerae portionem exquisitissime politam. Cavas lentes hic facile comparabimus.

Scripsi Dioptricen, quae superiori Septembri venit in manus serenissimi Electoris. Puto nihil a me praeteritum, quod non ex suis causis demonstraverim. Equidem campus est exercendi ingenii: prodeat qui ex aliis demonstret principiis, quam quibus ego sum usus.

(1) Di Colonia.
(2) Tavola I, Fig. 5.

Typographus vester phaenomenon singulare decertavit prius quam ad rem veniretur (1). Quatuor sunt paginae, cum ille vix unam aud duas impresserit. Pro hoc reatum condemno ipsum in multam vitri convexi unius de sphaera diametri pedum 24, aut aequipollente, quam tu aequipollentiam procul dubio nosti. Puto te jocanti ignoscere velle, itaque te constituo exactorem. Sumptus fabriles ipse refundat, tu vitrum ex tua macte fabrica.

Quae alia monisti deprecationis specioso gestu civilitatem demonstrans, ea supra meum Germani captum sunt; eoque ignosces, quod rideo. Uno verbo: si nihil excudisti contra Horkyum, gratulor utrique, mihi gaudeo: sin est aliquid excussum, jure tuo usus es, non habeo quod querar, nisi quod oro, exemplum mittas (2). Vale.

(1) A migliore intelligenza di questo lamento per la ristampa della sua Dissertazione intorno al Nunzio Sidereo fatta dal Caneo, veggasi la lettera precedente. Qui frattanto, meglio avvisato, tace la pretensione di proprietà letteraria per diritto imperiale in Italia, e si restringe al giusto lamento della mutilazione.

(2) Il lettore ricorderà la lettera di Keplero, del 25 Ottobre, ed anche la precedente, intorno questo argomento.

GIOAN ANTONIO MAGINI

Da Bologna, 11 *Gennajo* 1611 (1)

(A Firenze)

Si rallegra dello scoprimento delle fasi di Venere, e gli partecipa che finalmente l'Imperatore ha fermato il contratto dello specchio concavo.

Le lodi che V. S. ha date al mio trastullo dello specchio concavo, sono da me riconosciute per effetto della sua

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa.

cortesia e amorevolezza, che eccede tanto quanto manca l' opera di merito, perch' io veramente lo riconosco per parto immaturo, che aveva bisogno di un poco più d' ozio e di applicazione d' animo; la quale non ci ho potuto mettere, sendo io tutto intento alla mia descrizione dell' Italia, per volerla ad ogni modo espedire quest' anno (1). Onde ringrazio V. S. di vivo cuore che m' abbia dato tanto onore per questa bagattella, ma molto più perchè m' ha favorito straordinariamente di darmi parte dell' apparenze che ha vedute in Venere, del che io sono restato a pieno soddisfattissimo, rallegrandomi seco di questo discoprimento, che gli apporterà molto onore per il lume che dà all' astronomia e alla filosofia. Ho appunto prestata la lettera di V. S. al cavalier Botrigaro, e ad altri che l' hanno letta con molto gusto.

Le fo poi sapere che già otto giorni mi scrisse il signor Annibale Appiano d' avere avuto ordine da Praga di pagarmi tremila fiorini in nome della Maestà Cesarea, di quelli che doverà sborsare alla detta Maestà per la investitura del Principato di Piombino nella persona del sig. Carlo Appiano suo fratello. Onde io sto con questa buona bocca aspettando questi danari (2). È ben vero che hanno quei ministri Cesarei preso errore nell' assegnarmi tre mila fiorini, che dovevano dir tre mila talleri, che così sta il de-

(1) Il Magini fu altresì eccellente geografo, come ne fanno fede i commenti e le tavole, colle quali arricchì la sua traduzione latina di Tolomeo. Quanto alla sua *Italia descritta in generale* egli non venne a capo che della prima parte, contenente una introduzione e 60 tavole, le più esatte che fino allora si fossero vedute; nè questa pure fu pubblicata lui vivente, ma tre anni dopo la sua morte, da Fabio di lui figliuolo. La seconda parte, che contener doveva lunghi discorsi sull' Italia e su tutte le provincie di essa, sulla natura de' loro territori, sul loro commercio, sulle loro leggi ec. rimase non compiuta. Il duca di Mantova, Ferdinando Gonzaga, cui Fabio dedicò la prima parte, dette promessa di far dare da qualche valentuomo l' ultima mano alla seconda; ma questa promessa non venne mai ad effetto.

(2) Vedasi l' ultima nota alla lettera dell' Hasdale del 20 Decembre precedente.

creto che mi fece l'anno passato Sua Maestà (1); di che n' ho scritto a quella corte, poichè ci è differenza in tutta questa somma di forse 666 talleri.

Ma se bene io darò via quello specchio, non voglio però restare di farne fare un altro in maggior perfezione ancora, quando io averò da poter spendere allegramente. Starò poi aspettando con suo comodo d'esser ragguagliato da lei di qualche altra curiosa novità, esortandola a continuare le sue osservazioni con proposito di comunicarle al mondo. E intanto bacio a V. S. le mani insieme col signor Roffeni, che ora è arrivato da me, augurandole la sua perfetta sanità.

(1) Vedasi la precedente lettera del Magini del 28 Settembre.

FRA FULGENZIO MICANZIO (1)

Da Venezia, 26 *Febbrajo* 1611 (2)

(A Firenze)

Si duole della sua lontananza: dice di essere occupato con Fra Paolo in osservare le fasi di Venere, e lo incita a pubblicare le sue dottrine sul Moto, *alla cui speculazione Dio e la natura l'han fatto.*

Il signor Antonini (3) crede che noi siamo più fortunati di quello che siamo in fatti, poichè non sa la perdita che abbiamo fatta della conversazione tanto pregiata e soave

(1) Fra Fulgenzio Micanzio Servita, teologo della Repubblica di Venezia, e compagno di Fra Paolo Sarpi, fu discepolo di Galileo, al quale serbò costante e caldo affetto, come ne fanno chiara testimonianza le molte lettere reciproche, che ci rimangono. Gio. Labus ne ha illustrata la vita.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 7, autografa. — Il Catalogo Palatino la pone sotto il 1610, come porta l'autografo, ma vuolsi intendere *a Nativitate.*

(3) Daniello Antonini d'Udine, scolare di Galileo, che militava allora nelle Fiandre, e del quale avremo a parlare fra poco.

di V. S. M. I. ed Ecc., di cui il Padre Maestro Paolo ed io spesso facciamo rimembranza nei ragionamenti, e particolarmente nei giorni passati, avendo coll'occhiale pienamente osservato che Venere è di punto una Luna (1), e quanto s'accosta al Sole tanto più s'assottiglia, e insomma fa precisamente come la Luna, eccetto che li corni non sono tanto aguzzi forse per non esser tanto vicina quanto è necessario, o che il nuvolo ci ha impedita la vista; ma ella che ha fatto osservazioni tanto più degne, avrà fatto esquisitamente anco questa.

Io non mi posso saziare di esaltar l'invenzione di questo strumento, che qua nelle nostre parti è stata V. S. a cui assolutamente si deve la lode di averci dato con arte certa il miglioramento, e da cui in sì onorato ozio si deve aspettare la perfezione, come in altra scienza tanto rara quanto incognita ci promettiamo di vedere con stupore nostro e sua commendazione, il tutto apparir insieme ed inventato e perfetto: dico del Moto, alla cui speculazione Dio e la natura l'han fatta, e il bene comune mi sforza, come tante volte in ragionamenti, così anche per lettere dargliene questo motto, sicuro che come sino a questa età il mondo non l'ha saputo (2), se lei non ci mette la sua fortunata mano possa stare altrettanto tempo senza uscire dalle tenebre, o starsene quasi moto immobile senza vita, che da lei aspetta.

Tengo espressa comissione dal Padre Maestro Paolo di far a Vostra Signoria i suoi più affezionati baciamani e salutazioni; ed io per fine offerendole per sempre i miei umili ossequi, le prego da Dio Nostro Signore vero bene, e la supplico del mio luogo nella sua grazia.

(1) Il lettore ricorderà che la scoperta delle fasi di Venere fu annunziata da Galileo con queste parole: *Cynthiae figuras aemulatur mater amorum.*

(2) Cioè, non ha saputo la dottrina del Moto.

LORENZO PIGNORIA (1)

Da Padova, 4 Marzo 1611 (2)

(A Firenze)

Avendo Galileo fatta menzione di lui in una lettera al Gualdo, il Pignoria gliene mostra la sua gratitudine in questa graziosa lettera.

Nella menzione che V. S. fa in tante sue lettere, scritte a Monsignor Arciprete (3), della mia persona, io ho riconosciuto l' amore, ch' ella per bontà sua mi porta; e resto chiarito che nè per avere gli occhi tutto dì in cielo, nè per stare a lato a coteste terrene deità, V. S. non si scorda dei servitori che ha lasciato in Padova. *Macte virtute:* così fanno i galant' uomini. Oh quanti sono, che se avessero scoperte le sole macchie della Luna, non vorriano rispondere se non per interprete, dariano udienza sotto il baldacchino, e non trattariano se non co' memoriali! Credami V. S. che la memoria de' Colombi e de' Vespucci si rinnoverà in lei; e ciò tanto più utilmente, quant' è più degno il Cielo che la Terra. Si leggerà il nome suo, a dispetto dell' invidia, ne' più famosi archivi del nostro secolo. Ad alcuni, *sinistra quos in lucem natura extulit, qui ut putentur sapere, coelum vituperant*, potrà dire V. S. come già quel valentuomo: *mihi et musis.*

Le bacio le mani e le desidero per fine ogni contento.

(1) Lorenzo Pignoria, nato in Padova nel 1571, fu uomo di molta e varia erudizione, specialmente nell' antiquaria, come ne fanno fede le sue opere a stampa (per le quali vedasi il Tommasini p. 199 e il Niceron T. 21, pag. 338) e il copioso suo carteggio col Gualdo nella raccolta di *Lettere d'uomini illustri* ec. Venezia 1744. Eletto nel 1630 canonico di Treviso, dal morbo contagioso, che guastava quelle contrade, fu miseramente con tutta la sua famiglia ucciso in Padova nel 1631.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom, 6, autografa.

(3) Paolo Gualdo, arciprete della città di Padova, del quale cominceremo a veder fra poco le lettere.

GIOVANNI KEPLERO

Da Praga, 28 *Marzo* 1611

(A Firenze)

(Questa lettera, nella quale Keplero porta giudizio del libro del Sizj contro Galileo, è stata da noi prodotta a pagina 159 del Tomo I.)

DANIELLO ANTONINI (1)

Da Bruselles, 9 *Aprile* 1611 (2)

(A Firenze)

Si congratula con Galileo delle sue scoperte celesti: dice di avere anch' egli osservato i Pianeti Medicei, e le ineguaglianze della superficie lunare: propone la costruzione di un canocchiale coll' oggettiva di figura parabolica, e la dimostrazione di un teorema dinamico.

Non io se cento lingue e bocche cento
Avessi e ferrea lena e ferrea voce

potrei abbastanza esplicare il gusto che dalla lettera di V. S. M. I. de' 5 Marzo ho ricevuto. Delle maraviglie ch' ella ha in cielo scoperte tanto maggiormente ne godo, quanto

(1) Il conte Daniello Antonini d' Udine fu dei molti illustri discepoli di Galileo in Padova. Militò nelle Fiandre come venturiero: ripatriato nella state del 1612, cadde combattendo gli Austriaci sulle rive dell' Isonzo nel 1616. La sua corrispondenza con Galileo (della quale dodici lettere si conservano autografe in Palatina) attesta de' suoi forti studj, dell' acuto ingegno e dell' affetto vivissimo che conservava al suo immortale maestro; il quale ne volle eternare la memoria colla menzione che ne fa in principio del Sesto Dialogo delle Nuove Scienze, chiamandolo *uomo d' ingegno, e di valore sopraumano*, sebbene crediamo che questo epiteto voglia più specialmente riferirsi al suo valore militare.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. III, T. 7, Sez. 2, autografa.

che si confrontano, anzi sono veraci testimonianze della verità delle sue passate filosofazioni; nè mi leva punto di gusto l'ostinazione di quei testoni pieni d'imbrogli, che anzi son sicuro che la verità da' propri occhi di ciascuno veduta farà conoscere la loro mamaluccheria.

In queste parti non si ritrovano occhiali, che crescano più che cinque volte in circa la linea (1); tuttavia a' giorni passati feci io lavorarmi certi ferri, e dopo molta fatica mi è riuscito un occhiale, il quale porta più che tre braccia e mezzo di cannone, e con un mediocre concavo cresce la linea circa 40 volte, e fa assai chiaro; di maniera che ho potuto osservar benissimo i Pianeti Medicei, e le inugualità nella Luna: ora m'accingerò ad osservare le altre cose da V. S. avvisate (2).

Non mi son punto maravigliato che il Seren. Gran Duca l'abbia richiamata alla patria; anzi mi era di maraviglia, che un principe così virtuoso sopportasse perdita di tal gioja. Nè meno mi maraviglio che, richiamata, ella abbia lasciata la lettura di Padova, perchè oltre che sono certo ch'ella avrà avuto partito conforme ai suoi meriti e alle virtù di quel serenissimo principe, so anco che la devozione, che verso il suo principe tiene, era atta a farle abbandonare cosa maggiore.

Con tutto che io abbia così bella comodità, non posso (credo per qualche mio peccato) applicarmi a questi gravi studj di fortificazione (3); non dormo però, ma circa cose leggiere vado alcuna volta travagliando l'ingegnaccio. Pen-

(1) Notevole confessione, ripetuta anche in una successiva lettera del 2 Settembre, che non si sapessero ancora costruire canocchiali nel paese, di dove pretendevano gli avversarj di Galileo, che questi avesse tolta la sua invenzione.

(2) Cioè Saturno tricorporeo e le fasi di Venere.

(3) Crediamo che voglia dire, che sebbene si trovasse a militare nel paese classico delle fortificazioni, lo stato di tregua, in cui era in quel momento il Belgio coll'Olanda, gli togliesse occasione della pratica applicazione de'suoi studj: di ciò amaramente si duole in altra lettera.

savo questi giorni circa l'effetto di questi occhiali, e dietro alla mia speculazione parevami, che il solo vetro convesso dovesse fare questo effetto e in maggior perfezione, di quello che dal convesso e concavo insieme far veggiamo: e questo seguivami, supponendo che il vetro convesso nel rifrangere i raggi li unisse tutti in un punto; e preso un tal vetro in mano, vedevo che nell'allontanarlo dall'occhio mi cresceva l'oggetto mirato, ma sempre più me lo confondeva, sicchè ho creduto poi, e credo ancora, che quel confondersi dell'oggetto non sia per altro che perchè i raggi fratti non concorrano nell'istesso punto, ma in diversi, alle quali diversità di concorsi rimedii poi in parte il concavo; tal che potendo noi fare un convesso di tal natura, che mandi i raggi fratti ad unirsi in un sol punto, a me pare che senz'altro concavo, mettendo l'occhio nel punto dell'unione, vedremmo una cosa infinitamente lontana, non maggiore per sè stessa che il vetro, nello stesso angolo che veggiamo il vetro. Ora di tal natura parmi che debba essere un vetro che abbia la superficie parabolica: e siccome la forma parabolica concava riflette i raggi tutti in un punto, il che non fa la sferica, così debba anco l'istesso che nella riflessione serbare nella refrazione (1).

Ho pensato alcuna volta a quella sua proposizione: *Mobile secundum proportionem distantiae a termino a quo movetur velocitatem acquirens, in instanti movetur;* la quale essendomi parsa sempre più vera e dimostrabile, sono andato considerando se potesse farsi un moto almeno simile a questo, e mi pare che questo, che ora le dirò, sia non solo simile ma l'istesso, e se bene *non sit in instanti* può ciò venire dalla imperfezione della materia e dall'aria. V. S. s'imagini un canaletto, del quale stando fermo un termine, l'altro si muova in giro *equivelociter*, siccome fa la linea

(1) Il Cesi nel 1613 proponeva press'a poco la stessa cosa.

d'Archimede, che nel descriver la spirale esso mostra, e vicino al centro di questo mobil canaletto mettasi una pallina; questa sicuramente si muoverà sopra quel canale, come nella linea detta il punto che descrive la spirale, ma non *equivelociter*, anzi pare a me che acquisterà velocità secondo la proporzione della distanza dal centro, perchè il moto circolare del canale eccita questo retto sopra il detto canale: ma ciascuna parte di quel canale si muove secondo la proporzione della distanza del centro, dunque pare che quella pallina ancora, alla quale dal moto di quelle parti è dato il moto, debba muoversi secondo quella proporzione. Se in queste mie debilissime considerazioni c'è qualche fallacia che m'inganni, so che V. S. me la scoprirà, acciò che un suo così affezionato servitore non cammini per l'ordinaria strada di sì gran concorso (1).

Sarò di qui in poi a Bruselles (se non si suscita qualche moto di guerra) dove maggior di tutti i gusti mi sarà l'intendere nuova di V. S. e delle sue nuove contemplazioni, delle quali in farmene grazia, che io n'abbia parte, caldamente la supplico, come anco la prego conservarmi tra'suoi servitori, e le bacio le mani.

P. S. Questo Ser.mo Arciduca (2) ha voluto vedere la lettera di V. S., e m'ha detto che gli debba mostrare tutte quelle che da lei avrò. Prego però V. S. a darmi occasione di potergliene mostrare spesso, perchè questo principe gode assai di queste novità, ed assaissimo ammira le sue virtù. Non dia però, di grazia, segno nella lettera di saper questo. Le bacio le mani.

(1) Cioè la strada degli sciocchi.

(2) L'Arciduca Alberto d'Austria marito di Clara-Isabella-Eugenia, figlia di Filippo II, governatrice delle Provincie Belgiche.

PAOLO GUALDO (1)

Da Padova, 6 *Maggio* 1611 (2)

(A Firenze)

Dopo molte ampollose cerimonie e qualche notizia della Università, e in ispecie del Cremonino, il buon Arciprete consiglia Galileo *per il grande zelo che ha della sua riputazione, a pensar bene prima di afferma e pubblicamente il moto della Terra.* La pubblichiamo specialmente per questo curioso ammonimento.

Imaginandomi che V. S. sia tornata a Firenze (3), prendo ardire di scriverle, poichè in quelle altitonanti grandezze di Roma malamente questa mia sarebbe potuto penetrare all' abbagliata sua vista. Ho sentito grande contento nel leggere li molti onori e gratissime accoglienze fatte in quella gran corte alla meritevolissima persona sua, sì che m' imagino che sarà ritornata alla patria carica di grazie umane e divine, onde è bene il dovere che ne partecipi anche cogli amici e servitori suoi.

Mandai al Sig. Velsero quanto V. S. mi scrisse da Roma intorno alla stella di Venere per risposta a quel Gesuita (4), nè ho ancora sue lettere da darne parte a V. S.

Parlai a lungo uno di questi giorni col Cremonino (5), il quale si burla affatto di queste sue osservazioni, e si ma-

(1) Vedasi la nota a pag. 185 del Tomo I. Qui ci accade rettificare l'anno della sua nascita, che non pare essere stato il 1553, come ivi abbiam detto, ma sì il 1548.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tomo 6, autografa.

(3) Da Roma, dove era andato sulla fine di Marzo: non ritornò che sul principio di Giugno.

(4) Il Padre Cristoforo Scheiner professore di Matematica nella Università d' Inglostad, che pretese più tardi di contendere a Galileo lo scoprimento delle Macchie Solari.

(5) Cesare Cremonino da Cento, celebre peripatetico, lettore di Filosofia nell' Università di Padova, fu uno dei più acerrimi contradittori di Galileo, e del numero di quei pochi che spinsero la pertinacia fino a negarsi di por l'occhio sul Canocchiale, certi, come dicevano, a priori di non poter vedere cosa che valesse a metterli in dubbio delle loro inespugnabili credenze.

raviglia che V. S. le dia come cose vere. Egli darà fuori alcuni suoi trattati *de facie Lunae*, *de Via Lactea*, *de denso et raro* e di altre cose del Cielo, come anco del moto della Terra, nelle quali piglia a difendere Aristotile, che saranno tutti contra V. S. se ben non la nominerà; e a tutti dice quell' autorità di Plutarco, come autorità irrefragabile contro l' inganno degli occhiali (1).

Abbiamo qui l' Ill. Sig. Andrea Morosini, il quale non può patire che il Cremonino, mentre V. S. è stata qui, non abbia voluto vedere queste sue osservazioni, avendogli io detto ch' ella se gli era offerta d' andar fino alla sua propria casa per fargliele vedere; onde gli pare che abbia torto a contrariarla senza averne fatto qualche esperienza, e mostra esserle molto affezionato e avergli rincresciuto molto, ch'ella sia partita. Ancora siamo senza matematico. Al Magini non badano, perchè pretende troppo stipendio; par che s'inclini al conte Giulio Zabarella (2): il conte Ingolfo de'Conti s'aiuta esso ancora per quanto può (3): staremo a vedere (4).

Che la Terra giri, sinora non ho trovato nè filosofo, nè astrologo che si voglia sottoscrivere all'opinione di V. S., e molto meno lo vorranno fare i teologi. Pensi adunque bene prima che asseverantemente pubblichi questa sua opinione per vera, poichè molte cose si possono dire per modo di disputa, che non è bene assicurarle per vere, massime quando s' ha contro l' opinione universale di tutti imbibita, si può dire, ab orbe condito. Perdonimi V. S. perchè il grande zelo che ho della sua riputazione mi fa parlare in

(1) Non ci sovviene il passo, che il Cremonino potesse invocare contro l'efficacia di un istrumento che Plutarco non conosceva. Questa citazione bensì ci fa meravigliare che il peripatetico Centese non abborrisse dalla autorità di un filosofo, che consentiva nelle idee cosmografiche di Pittagora, secondo il quale era il Sole centro dell' Universo.

(2) Gentiluomo veneziano, che stava molto sui titoli, come abbiamo dalle lettere del Pignoria.

(3) Nasceva di Giulia Speroni, unica figlia ed erede di Sperone Speroni.

(4) La lunga sospensione finì colla nomina di Camillo Gloriosi, come altrove abbiam detto.

questo modo. A me pare che gloria bastante s' abbia acquistata colle osservazioni nella Luna, nei quattro Pianeti e cose simili, senza pigliar a difendere cosa tanto contraria all' intelligenza e capacità degli uomini, essendo pochissimi quelli, che sappiano che cosa voglia dire l'osservazione dei segni ed aspetti celesti.

Di nuovo in questo Studio non abbiamo cosa di momento. Attenda V. S. a conservarsi sana ed allegra, e se son buono a servirla mi comandi, e quando potrà si lasci un poco rivedere in questi nostri paesi. Non si scordi di grazia il negozio dell' Eccell. Belloni, perchè si sente che le cose fluttuano s' ella non le aiuta (1). Dio la feliciti.

(1) La candidatura del Belloni alla cattedra di filosofia in Pisa non riuscì, perchè quella lettura fu conferita al bolognese Flaminio Pappazzoni, non senza intervento dello stesso Galileo, che lo stimò più meritevole de' suoi ufficj. Veggasi in questo argomento la nota 2 a pag. 139 del Tomo I.

IL MEDESIMO

Da Padova, 27 *Maggio* 1611 (1)

(A Roma)

Nell' accusare a Galileo ricevimento d'una sua del 21, che ci manca, gli trascrive un brano di lettera del Velsero, il quale per quanto dichiari di sottoscrivere a tutte le ammirande scoperte di Galileo, vuol essere dispensato ancora un pezzo dal consentire il moto della Terra.

Jeri ricevei la lettera di V. S. delli 21 da Roma, dalla quale mi pare che V. S. non si sappia sviluppare; onde io concludo che la conversazione de' preti non è poi tanto contennenda come in questi miei paesi si crede. Ho riferito al

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 6, autografa.

sig. Cavaliere quanto ella mi scrive; insomma ogni lor speranza è collocata nel signor Galilei (1).

Dal sig. Velsero ebbi jeri lettere del 20 del presente. Mi scrive: « Mi fu tanto più cara la comunicazione di quel » capitolo della lettera del sig. Galilei, che V. S. mi partecipa, » quanto che già da molti giorni manco di sue lettere, e » pure mi vado sempre più affezionando a' suoi dogmi, ve- » dendo che a poco a poco si arrendono le prime teste della » professione. Quanto a Venere la inghiottisco facilissima- » mente; ma circa il moto della Terra vorrei esser dispen- » sato ancora un pezzo, essendo in effetto punto che merita » esser considerato maturamente; e malamente posso capti- » vare l' intelletto fino là. Aspettiamo quello dirà il sig. Cre- » monino, benchè essendo il suo tema del cielo, non so se » si calerà a liberarci da questa vertigine. Degli onori fatti » al signor Galilei in Roma tengo diversi riscontri, e in » particolare m' avvisa un amico, stato presente ad un ban- » chetto fattogli dal duca di Acquasparta (2) in compagnia » di diversi teologi, filosofi, matematici e altri, in un suo » luogo sopra a San Pancrazio, che dopo che il signor Ga- » lilei mostrò loro quei compagni di Giove, con parecchie » altre maraviglie celesti, fece vedere col suo stromento la » loggia della benedizione di San Giovanni Laterano con le » lettere dell' inscrizione di Sisto V espressissimamente; e » pure scrive questo tale che vi era intervallo di tre miglia ». Questo è quanto scrive il signor Velsero pertinente a V. S.; onde si vede che le sue azioni sono osservate per minuto, e si vanno pubblicando per universum orbem.

In questo Studio non vi è novità alcuna, nè cosa degna di lei. L' illustrissimo Morosini Andrea è andato a Venezia: abbiamo qui il signor Donato Morosini, che pur ha

(1) Allude forse al nobile Belloni, della cui candidatura alla cattedra di filosofia in Pisa è discorso in fine alla precedente.

(2) Federico Cesi.

gusto di sapere di V. S. Non mancherò di complire a suo nome. Se è qui cosa in che io possa servirla mi comandi. Nostro Signore la feliciti, ed io le bacio le mani.

APPENDICE

ALLA SURRIFERITA LETTERA DEL GUALDO.

Gli onori che Galileo ricevette in Roma furono certamente molti, e molte le conversioni ch' egli vi operò in favore delle sue dottrine. Ma ciò stesso incalorì maggiormente i suoi sfidati avversarj, ai quali finalmente venne trovato modo, siccome è noto, di goder largamente la trista gioja della vendetta. Frattanto ad onore di uno de' suoi sinceri e costanti difensori, ci piace riprodurre la lettera colla quale il Cardinal Del Monte lo accompagnò nel suo ritorno al Granduca, non meno onorevole per chi la scrisse, che per chi ne era il subietto.

IL CARDINAL DEL MONTE AL GRAN DUCA COSIMO II.

Roma, 31 Maggio 1611 (1)

Il Galileo ne' giorni che è stato in Roma ha dato di sè molta soddisfazione, e credo che anche esso l'abbia ricevuta, poichè ha avuto occasione di mostrar sì bene le sue invenzioni, che sono state stimate da tutti li valentuomini e periti di questa città non solo verissime e realissime, ma ancora maravigliosissime; e se noi fussimo ora in quella Repubblica Romana antica, credo certo che gli sarebbe stata eretta una statua in Campidoglio, per onorare l'eccellenza del suo valore. Mi è parso debito mio accompagnare il suo ritorno con questa lettera, e far testimonianza a V. A. S. di quanto sopra, assicurandomi che ella sia per sentirne gusto, per la benigna volontà che tiene verso i suoi sudditi e valentuomini, come è il Galileo. E per fine bacio umilmente le mani a V. A. S.

(1) MSS. Gal., Par. I, T. 15, autografa. Edita già dal Targioni *Aggr.* ec. T. 2, e riprodotta dal Venturi. Par. I, pag. 169.

GIOAN FRANCESCO SAGREDO

Da Venezia, nella Primavera del 1611 (1)

(A Firenze)

Appena ripatriato dall'Oriente, e intesa la partita di Galileo dal servizio della Repubblica, gli scrive la presente bellissima lettera, nella quale dopo aver lamentato il danno proprio nella perdita della presenza di così grato e rispettabile amico, entra in considerazioni sui casi cui con tal passo si era avventurato, che pur troppo spesso debbono essere tornate a mente all'infelice Galileo, quando n'ebbe a provare più tardi così dura confermazione.

Imaginatio facit casum. Il sabato passato feci una lista di tutti quelli, a' quali volevo scrivere per dar loro avviso del mio ritorno. Fra questi avendo posto V. S. E., quando

(1) MSS. Gal., Par. VI, Tom. 14, originale, mancante nella fine. — Questa lettera fu primamente stampata nel secondo vol. dell' opera intitolata *Nouveaux mémoires sur l'Italie par deux Gentilhommes Svedois, Londre* 1764, scritta dal francese Grosley, cui il Nelli ne aveva data copia nel 1758 in Firenze. Il Nelli stesso la ristampò a pag. 264 e segg. della sua *Vita di Galileo*, e il Venturi la riprodusse a pag. 165-166 del Tom. I, mutilata, al suo solito, in più luoghi. — Noi conserviamo a questa lettera la data attribuitagli dal Nelli, e ripetuta dal Venturi, ma non la crediamo precisa per due buone ragioni. La prima è, che in una lettera di Sebastiano Veniero del 12 Marzo leggiamo: *Circa al sig. Sagredo, le posso dire che si hanno sue lettere del* 25 *Ottobre con avviso del suo buon stato, e che alla fine d'Aprile disegnava mettersi in viaggio per qua.* Ora dalla Siria a Venezia, a que' tempi, per la via di Costantinopoli e Marsiglia, e passando a suo agio per il Piemonte e la Lombardia, come risulta dalla presente, due scarsi mesi sarebbero appena sufficienti, dato anche che la partenza avesse senza meno avuto luogo all' epoca indicata. La seconda ragione è, che mentre in questa accenna il Sagredo al proposito di una lettera reciproca per settimana, non ricomparendone altre di lui che al 2 Giugno 1612, sebbene in essa si deplori la grave malattia, che aveva afflitto nella prima metà di quell' anno il nostro filosofo, non si avrebbe altra giustificazione della grande lacuna precedente, che uno smarrimento di lettere mal supponibile là dove tant' altre di quell' epoca stessa ne conserva la raccolta Palatina. Tanto che in somma noi riteniamo che il ritorno del Sagredo in Venezia avesse luogo piuttosto verso l' autunno, che nella primavera del 1611. Che se taluno fosse indotto a credere che l' errore consista semplicemente nell' aver assegnato alla presente la data della primavera del 1611 anzichè quella del 1612, obbietteremmo che in un' altra del 30 Giugno di detto anno 1612 Sagredo allega la sua presenza in Venezia

fui per eseguire il mio intento, diedi principio a scrivere a certi, dalli quali desideravo più tosto sbrigarmi, che occupare il mio animo nel trattenermi con loro, e lasciai V. S. per ultimo desiderando stare un pezzo con lei. Ma tanta e così intensa fu la imaginazione, anche mentre scrivevo ad altri, di essere a ragionare seco lei, che per Dio giusto essendomi sopravvenuta la notte, avendo con molta fretta chiuse ed espedite le lettere, ho creduto avere scritto ancora a lei; finchè la domenica seguente, essendo a Consiglio, incominciai a dubitare, e dopo lungo pensamento mi accorsi di averle scritto per imaginazione, e non in effetto.

Per grazia divina il mio viaggio è riuscito felicemente per la via di Marsilia, di dove mi sono inviato alla mia patria, e con questa occasione ho vedute molte città con mio grande gusto, sì come anche qui ricevo piacere in vedere ed avvertire tutte le fabbriche e siti, e ancora qualche usanza, a ragion di uomo nuovo e forestiero, in comparazione delle altre città; e veramente parmi che Iddio mi abbia concesso molta grazia, facendomi nascere in questo luogo tanto bello e così dissimile da tutti gli altri, che per mio giudizio chi avesse veduto tutto il mondo, trasferendosi poi qui potrebbe esser certo di veder molte cose degne e non più vedute. Qui la libertà e la maniera del vivere in ogni stato parmi cosa ammiranda, e forse unica al mondo. Perciò mentre io consumo il tempo in pensare a queste cose, credami pure V. S. Eccellentissima che io son corso con l'animo subito alla sua persona, considerando che s'è partita di qua, e le mie considerazioni son tutte fondate sopra il suo e mio interesse.

nel Marzo precedente; nè è presumibile che un uomo, del quale abbiamo già veduta la confessione di temere il mare, volesse affrontarlo nel cuore dell'inverno come importerebbe tale supposizione. Queste quisquiglie valgano almeno a rendere capace il lettore della diligenza da noi posta nella illustrazione di questa preziosa corrispondenza.

Quanto al mio, io non vi trovo rimedio o consolazione sufficiente, perchè dall' assenza alla presenza vi è troppo gran passaggio; e siccome in alcuni gusti, ch' ella m' intende, pare che con l' imaginazione e con qualche manuale aiuto, l' uomo goda in assenza quasi tanto come se fosse presente, nondimeno è impossibile aver il gusto del trattenimento e della conversazione con altri accidenti, quali sono più essenziali che quell' ultimo diletto, che da quasi tutti viene reputato come ultimo fine. Orsù io mi posso ben imaginare di essere con il mio signor Galileo, posso volgermi nella memoria molti dei suoi dolcissimi ragionamenti; ma come è possibile, che l' imaginazione mi serva per rappresentarmi ed indovinare tante grandissime novità, che nella sua gentilissima conversazione io soleva trarre dalla sua viva voce? Possono forse essere compensate da una letteruccia alla settimana, letta da me sì con molto gusto, ma scritta forse da lei con troppo incomodo? In questo capo adunque, che è fondato sopra l' interesse mio, mi riesce la partenza di V. S. Eccellentissima d' inconsolabile ed incomprensibile dispiacere.

Quanto poi a' suoi interessi, io mi riporto al suo giudizio, anzi che al mio senso. Qui lo stipendio e qualch' altro suo utile non era per mio credere in tutto sprezzabile; l' occasione della spesa credo molto poca con assai gusto, e il suo bisogno certo non tanto, che dovesse metterla in pensiero di cose nuove per avventura incerte e dubbiose. La libertà e la monarchia di sè stesso dove potrà trovarla come in Venezia? Principalmente avendo li appoggi che aveva V. S., i quali ogni giorno con l' accrescimento dell' età ed autorità de' suoi amici si facevano più considerabili.

V. S. Eccellentissima al presente è nella sua nobilissima patria, ma è anco vero, che è partita dal luogo dove aveva il suo bene. Serve al presente il Principe suo natu-

rale, grande, pieno di virtù, giovane di singolare aspettazione; ma qui ella aveva il comando sopra quelli che comandano e governano gli altri, e non aveva a servire se non a sè stessa, quasi monarca dell' universo.

La virtù e magnanimità di quel Principe dà molto buona speranza che la devozione ed il merito di V. S. sia gradito e premiato; ma chi può nel tempestoso mare della Corte promettersi di non esser dalli furiosi venti dell' emulazione, non dirò sommerso, ma almeno travagliato ed inquietato? (1)

Io non considero la età del Principe, sebbene par che necessariamente con gli anni abbia da mutare ancora il temperamento e la inclinazione col resto de' gusti, che già sono informato che la sua virtù ha così buone radici, che si devon anzi sperare sempre migliori e più abbondanti frutti: ma chi sa ciò che posson fare gl' infiniti ed incomprensibili accidenti del mondo, ajutati dalle imposture degli uomini cattivi ed invidiosi, i quali seminando ed allevando nell' animo del Principe qualche falso e calunnioso concetto, possono valersi appunto della giustizia e virtù di lui per rovinare un galantuomo?

Prendono un pezzo i Principi gusto di alcune curiosità; ma chiamati spesso dall' interesse di cose maggiori, volgono l' animo ad altro. Poi credo che il Gran Duca possa compiacersi di andar mirando con uno degli occhiali di V. S. la città di Firenze e qualch' altro luogo circonvicino; ma se per qualche suo bisogno farà di mestiere vedere quello che si fa in tutta Italia, in Francia, in Spagna, in Alemagna,

(1) Effettivamente anche in corte ebbe a patire l' influenza de' suoi costanti nemici, avvegnachè tentassero essi più tardi di privarlo della provvisione, che, come abbiamo veduto, Galileo ritraeva dalla cassa dello Studio Pisano, le entrate del quale provenivano dalla decima che pagavano gli effetti stabili degli ecclesiastici toscani. Allegavano che il Principe non poteva assegnare la provvisione su quello Studio ad uno il quale non vi leggeva, e pretendevano quindi che o Galileo insegnasse in Pisa le matematiche, o fosse spogliato dello stipendio.

ed in Levante, egli porrà da un canto l'occhiale di V. S.; la quale sebben con il suo valore troverà alcun altro strumento utile per questo nuovo accidente, chi sarà colui che possa inventare un occhiale per distinguere i pazzi dai savi, il buono dal cattivo consiglio, l'architetto intelligente da un proto (1) ostinato ed ignorante? Chi non sa che giudice di questo dovrà esser la rota di un infinito numero di milioni di sciocchi, i voti dei quali sono stimati secondo il numero e non a peso?

Non voglio più diffondermi nel suo interesse, perchè già da principio mi obbligai stare al suo giudizio e volere. Gli altri amici di V. S. Eccellentissima parlano molto diversamente; anzi uno che già era de' suoi più cari, mi ha protestato di rinunziare alla mia amicizia, quando avessi voluto continuare in quella di V. S.; la quale siccome non può ricuperare il perduto, mi persuado che sappia conservare l'acquistato (2). Ma quell'essere in luogo, dove l'autorità degli amici del Berlinzone (3), come si ragiona, val molto, molto ancora mi travaglia.

Se questo autunno ella si lascierà vedere, sentirò grandissima consolazione. Di Levante non ho portato nessuna cosa curiosa. Solo ho un tavoliere e uno scrittojo lavorati in India di. . . . *(manca il rimanente)*

(1) Proto in lingua veneziana significa perito agrimensore.

(2) Da queste espressioni si rileva quanto i Veneziani avessero presa in mala parte la dimissione di Galileo poco dopo la rinnovata condotta a vita coll'insolito stipendio di 1000 fiorini, e si comprende che non sarebbe più stato accettato quando avesse voluto nuovamente tornare alla lettnra di Padova.

(3) Il Sagredo nemico della Compagnia, avversava in ispecial modo, come altrove abbiam detto, questo padre, che in un'altra lettera egli chiama ribaldo Gesuita.

DANIELLO ANTONINI

Da Bruselles, 24 *Giugno* 1611 (1)

(A Firenze)

Sente con stupore che Galileo abbia ritrovati i periodi delle Medicee. Si sdegna e ride ad un tempo degli avversarj di lui. Torna ad insistere sulla sua idea della lente parabolica, e parla del proposito di venirsi a stabilire in Toscana per stargli vicino.

Mi fu jeri resa la sua scritta di Roma il dì 20 Maggio (2), e se mi è stata di gusto sommo, non occorre che io gliel dica.

Dell' avere Vostra Signoria ritrovati e distinti gl'avviluppati periodi de' Pianeti Medicei non mi maraviglio, che tali opere maravigliose suol partorire l'ingegno suo, se bene stupisca sopra la grandezza dell' invenzione, tanto più che ero anche io di quelli che ciò stimavano cosa impossibile, non vedendo strada di poter arrivare a questo, non essendomi parso che quelli potessero per niun modo l' uno dall' altro distinguersi, almeno tutti. Mi rincresce non aver osservato nessun aspetto di quelli che V. S. m' ha mandato, perchè S. A. se ne è ita un pezzo fa in villa, e s' ha portato seco l'occhiale; ma in ogni modo senza altra esperienza molto lo credo.

Non ho veduto ancora l' opera scritta contro V. S. (3); ho cercato qui in Bruselles, e non la ho trovata, onde ho mandato in Anversa per averla, e anche scritto a certi pochi matematici per aver i loro pareri, ma m' imagino che sarà una *cremoninata* (4). Oh come cammina bene la osser-

(1) Inedita. — MSS. Galil., Par. III, Tom. 7, sez. 2, autografa.
(2) Responsiva alla precedente del 9 Aprile.
(3) La Dianoja Astronomica del Sizj, stampata pure allora in Venezia.
(4) Veggasi la precedente lettera del 6 Maggio di Paolo Gualdo.

vazione di Plutarco contro V. S.! (1) Possibile che si ritrovino al mondo uomini così goffi, e quel che è peggio, che sian quelli stimati li saputi? Che cosa si potrebbe fare al mondo per farli confessar la verità, se il fargliela veder cogli occhi proprj non basta? Da una parte me ne rido, dall' altra mi vien collera e voglia quasi di dire, come quel buon religioso, che se io fussi Messer Domine Dio non sopporterei che vivesse tal razza d' uomini irragionevoli; ma credo che questo Messer Domine Dio, che regna, lasci costoro acciò servano per buffoni alla madre natura.

Quanto all' occhiale d' un sol vetro, che V. S. crede che più tosto s' accosti all' iperbole che alla parabola, perchè mi pare che quello che unirà tutti i raggi che sopra esso cadono, l' uno all' altro paralelli, in un punto, quel tale sarà l' ottimo, e parendomi tale effetto dover essere fatto dal parabolico, perciò mi credetti quella esser la forma a ciò atta: pure mi rimetto al suo infallibil giudizio. E quanto al fabbricarlo io m' era pensato molte vie: ma pure una, che più delle altre mi par riuscibile, era il pigliare uno specchio concavo parabolico, de' quali se ne trovano di molto perfetti, e in quello gettare della materia del vetro liquefatta, e spianarlo poi dall' altra parte: e così credo che nè anco si guasterebbe lo specchio. V. S., che n' ha comodità appresso quel Serenissimo tanto virtuoso, se li par riuscibile, potrebbe provarlo e vedere un poco che effetto facesse il parabolico.

V. S. si assicuri poi, che non desidero cosa al mondo maggiormente che l' occasione di poterla presenzialmente servire, e godere della sua conversazione, e partecipar delle sue stupende contemplazioni; le quali cose io antepongo ad

(1) Abbiamo veduto a pag. 142 come il Cremonino si appoggiasse a un luogo di Plutarco per sostenere l' inganno del Canocchiale. Ora da questo passo si rileva come anche siffatta autorità fosse invocata a sproposito dal Centese peripatetico, e come Galileo, che di ciò dava parte all' Antonini, se ne ridesse.

ogni altra che di gusto mi potesse incontrare al mondo. Ma perchè io mi son dedicato al mestier dell' armi, voglio provare di aspettar tanto che venga occasione che io possa veder alcun anno di guerra; perchè insomma fra soldati non si guarda a null' altro, se non alla pratica e al tempo che alcuno è stato in guerra, sebbene hanno per cose grandissime certe bagatelle da ridere: ma Dio guardi dir così fra loro. Come poi io abbia veduta un po' di guerra, non mi terrebbono le catene, che io non venissi a starmene in Firenze, abbia occasione di servir quel Serenissimo, o no (1); perchè so bene che non mi sarà mai levato che io non serva V. S. Molto Illustre, alla quale di tutto cuore bacio le mani, pregandola farmi degno de' suoi comandamenti.

(1) Questa idea l' aveva già espressa in una precedente sua del 29 Aprile.

LODOVICO CIGOLI

Da Roma, 1 *Luglio* 1611 (1)

(A Firenze)

Informandolo di un *satrapo*, che diceva male di lui, e al quale esso e il Valerio tennero testa, lo avverte di stare all' erta da' suoi nemici di Firenze, *che in isquisitezza malefica sono di gran lunga superiori a quelli di Roma.*

Mi dispiace la sua indisposizione racconsolandomi con la speranza della presta recuperazione, il che credo li verrà fatto guardandosi dalla neve (2) e dal bere fuori di pasto: nel resto credo che sia continente. Il Padre Griembergero dice che le ha scritto due lettere spinto da certi signori

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tomo 6, autografa.
(2) Cioè del mescolarne col vino.

Perugini, che l'arrivo della sua ha messi in isgomino, dicendo essi che le sia stata mandata una lettera finta, e che sono molto servitori a V. S. E., e ne lo pregano di procurar con lei, sapendo quello essere suo amico (1).

Non ho ancora visto il sig. Luca *(Valerio)*, al quale farò li saluti, che so che gli saranno grati. Mi abbattei una sera con un satrapo, che somigliava Pilato, il quale disprezzando con grand' impeto V. S. affrontò il sig. Luca, dove questi con non meno furore gli rispose; e colui in breve facendo una gran ritirata, disse che non se ne intendeva. Ma intanto, oltre alla devozione che mostrava al Magino (2), rimase goffo, ignorante ed ostinato dicendo che presso al cardinal Farnese era un altro, che gli aveva presentato un occhiale che mostrava tutto il contrario (3); e noi gli dicemmo che lo stesso cardinale non solo vi (4) aveva favorito e banchettato in Roma, ma che fino a Caprarola (5) vi aveva onorato, a tale che questa sua si scorgeva una fiaba e spampanata romanesca. Addusse allora del padre Clavio, che era nella medesima opinione, e noi soggiuntoli che poi s'era chiarito del tutto, e che se n'era fatta lezione pubblica, egli rispose che gli avevano dette delle altre pazzie; pure con tutto ciò rimase mutolo con certi occhi gonfiati, che se io avessi a dipingere l'ignoranza, non ritrarrei altri che lui.

Ora se bene io, che non so niente di queste cose, dalle sue ragioni vedessi ch' egli era un dottore di quelli che ne

(1) Ad intelligenza di questo periodo veggasi la lettera di Galileo al Dini del 21 Maggio 1611 e le note che la corredano a pag. 163 del Tomo I. Pare ora che quei Perugini, accusati dal Sassetti al Dini come pertinaci avversarj di Galileo, vista la famosa lettera del 21 Maggio sopracitata, vergognosi del fatto proprio, interponessero il padre Griemberger per le scuse, o vere o mentite, che qui sono allegate.

(2) È notevole, in ordine a quanto abbiamo detto di lui, il seguitare a vederlo designato in modo ostile a Galileo.

(3) Cioè il contrario di quello che affermava Galileo.

(4) Vedasi la nota 2 a pag. 109 del presente Volume.

(5) Feudo dei Farnesi, famoso pel suntuoso palazzo.

sanno tanto di quella professione quanto serve per farli uccellare, e i quali, quando trovano rincontro, come fu quello del sig. Luca, o non imbarcano, o imbarcati fanno ritirate vigliacche, nondimeno bisogna temerli perchè dietro le spalle ti fanno le mine; e di questi malefici, se bene ne abbiamo per tutto, credo costà ne sia, se non in numero, in isquisitezza malefica di gran lunga superiori a questi qua di Roma. Però state all' erta con essi, e chiariteli, ma in pubblico; e quando verrà la disputa di quello, la prego a darmi avviso del seguito (1).

Intendo che costà appresso al sig. Don Giovanni (2) vi è un suo secretario, detto il sig. Pietro Accolti Aretino, gran professore di prospettiva (3). Desidero sapere se la cosa sta così come intendo (4).

Nel resto io attendo a salire ogni giorno 150 gradini a Santa Maria Maggiore, e a tirare a fine allegramente il lavoro a questi caldi estivi che disfanno altrui; e ivi, senza esalare vento nè punto di motivo di aria, tra il caldo e l' umido che contende, me la passerò tutta questa state. Intanto dove io possa servirla mi comandi, e le prego da Dio ogni onore e felicità.

(1) Allude forse alla questione dei *Galleggianti*, sorta in corte nella state di quest' anno tra Galileo ed altri filosofi, come avremo luogo di vedere più innanzi.

(2) Don Giovanni de' Medici, figlio bastardo di Cosimo I, istruito nelle arti e nelle scienze, col quale Galileo, fino da quando era professore in Pisa, venne a quistione per una macchina idraulica, che quegli proponeva per vuotare il porto dl Livorno, e che il nostro filosofo disapprovava.

(3) Di questo Accolti fiorentino, ma originario di Arezzo, si ha un libro stampato in Firenze nel 1629 e intitolato: *L' Inganno degli occhi o Prospettiva pratica* ec. Viveva ancora nel 1642.

(4) Tanto più francamente poteva essere anche in ciò invocato il giudizio di Galileo, in quanto che era questi versatissimo in tal' arte, ed anzi, al dire del Viviani, aveva in quella ammaestrato lo stesso Cigoli.

FEDERICO CESI (1)

Da Roma, 23 *Luglio* 1611 (2)

(A Firenze)

Parla del Lagalla e del Demisiani, e comunica a Galileo il giudizio del Porta intorno il libro pubblicato dal Sizj contro il Nunzio Sidereo. — Sebbene poco importante per sè medesima, abbiamo voluto dare anche questa lettera del celebre fondatore dell' Accademia dei Lincei, siccome quella che apre il suo carteggio con Galileo, che consta, come altrove abbiam detto, di circa 150 lettere; monumento prezioso per la storia scientifica di quell' epoca in generale, e dei Lincei in particolare, specialmente se si congiungano queste alle quasi altrettante lettere, che si conservano tra i MSS. Palatini, dello Stelluti, del Ciampoli, del Fabri, del Colonna ed altri membri principali di quell' insigne consesso.

Sebbene la gratissima di V. S. non m' apporta nuova della sua intera sanità, tuttavia venendo a predirmela vicina col narrarmi notabil miglioramento, devo, come d'essa desiosissimo e d' ogni suo bene, rallegrarmene non poco.

Mi sarà carissimo di veder la lettera in difesa delle asserzioni lunari (3), quali se bene poco n' hanno di bisogno tuttavia non è se non bene fermare alcuni intelletti vaganti, e rimover gli altri troppo ostinati. Sollecito il sig. Lagalla a mostrarmi il suo discorso (4), e spesso lo persuado a non starsi così imprigionato ne' chiostri del Peripato, ma contentarsi d' uscirne talvolta fuori, poichè a' degni intelletti devesi la libertà, ed egli stesso ha visto che Nifo concede nella Luna eterei monti e bassezze, indotto da necessità

(1) Vedasi la nota 1 a pag. 177 del Tomo I.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 8, autografa.

(3) Accenna alla lettera del 16 Luglio a Monsignor Gallanzone intorno le asprezze lunari.

(4) Impugnava il Lagalla le dottrine Copernicane e Galileiane intorno la Luna, e stampò nel 1612 il suo libro *De Phoenomenis in Orbe Lunae* ec.: n' ebbe buona risposta da Galileo. L' uno e l' altra leggonsi nel terzo Volume della nostra edizione delle Opere. Vedasi anche la nota quarta a pag. 178 del Tomo I di questo Carteggio.

assai minori. Il nostro sig. Porta (1) visto il libro scritto contro V. S. (2) se ne burla con le quattro righe, ch'io gli mando qui accluse, e con più tempo scriverà conforme all' intento. Saluta V. S., e quest' altri Signori anco se le ricordano servitori. Il sig. Demisiani (3) dolevasi d' esser così presto uscito della memoria di V. S., che a richiesta del suo sig. Carlo Gonzaga (4) ella avesse negato conoscerlo, poichè così gli veniva detto; ma s' è consolato vista la sua. Ha fatto bellissimi epigrammi, ma ha bisogno essere sollecitato.

V. S. mi comandi e seguiti pure a adunare conforme al pensiero (5). Bacio a V. S. le mani e le prego dal Signore ogni contento.

P. S. Il Padre Cristoforo scrive non so che sopra le cose da lei osservate e già si stampa (6).

(1) Dice *nostro*, perchè già ascritti, Porta e Galileo, all'Accademia Lincea.
(2) La *Dianoja* del Sizj.
(3) Vedasi la nota 2 a pag. 39 del presente Volume.
(4) Dice *suo*, perchè addetto al servizio di quella Casa.
(5) Cioè a rintracciare nuovi membri da ascrivere all' Accademia de' Lincei. Veggasi la nota a pag. 182 del Tomo I.
(6) Allude ad uno scritto, che era voce che il Clavio stesse apparecchiando in favore della opinione di Lodovico delle Colombe, che difendeva la perfetta sfericità della superficie lunare combattuta da Galileo colla sopracitata lettera del 16 Luglio al Gallanzoni: ma la voce non era vera, come vedremo da una lettera del Cigoli dell'11 Novembre di questo medesimo anno.

GIUDIZIO DI G. B. PORTA INTORNO IL LIBRO DEL SIZJ (1).

Ho ricevuto il libro contro il signor Galilei, del quale non ho visto cosa più spropositata al mondo. In esso si sforza l'autore con tanti argomenti provare il contrario, e non ne vale niuno. E mentre ha pensato torgli l'autorità ce l'ha più confirmata: attesta me nella prospettiva molte volte, e mai a proposito: conoscesi non sapere prospettiva.

(1) Questo giudizio del Porta fu già stampato dal Targioni e riprodotto dal Venturi a pag. 141 della Par. I.

LODOVICO CIGOLI

Da Roma, 11 *Agosto* 1611 (1)

(A Firenze)

Si congratula di sentirlo ristabilito in salute, e in occasione di un parere chiesto dal Cardinal Bellarmino ai Gesuiti intorno le sue scoperte, lo incoraggia col suo solito stile a lasciar dire a loro posta gl' invidiosi.

Avendo già per l' altra sentito la sua indisposizione, nè avendo più avuto altra nuova, io vivea con non meno martello di lei, ch' ella si faccia di me, e con molto più di ragione, sì per la differenza grande del merito, come anco perchè sapete che qua ordinariamente ci sono ogni giorno le quattro stagioni, onde si ha sempre campo a qualche ora di respiro, oltre che ci è due o tre volte piovuto, e allo intorno molte volte, lo che ha partorito molto refrigerio ai caldi eccessivi dei giorni a dietro, dove io stavo in cupola a stillare. Sono stato alcuni giorni a casa intorno ai cartoni; stamattina torno di nuovo in cupola, e così interponendo vo di quando in quando ripigliando un poco di fiato, fin che la conduca al fine, che già sono a più di due terzi; e se non avessi da Sua Santità interrompimento di alcuni quadretti, e dal Cardinal Borghesi a Monte Cavallo per una loggetta del suo giardino, tra due mesi sarei spedito della cupola, che mi pare millanni per vedere di che morte io ho da morire.

Nel resto stiamo tutti allegramente, e Cosimino è del continuo imperatore, essendo stato cinque volte raffermato, e studia come un disperato (2). Il sig. Gismondo Cocca-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 6, autografa.

(2) Non sappiamo bene determinare chi fosse questo Cosimino: ma lo crediamo un nipote di Galileo, figlio della sorella sua Virginia Landucci.

pani (1) ha sentito con gusto la visita del fratello, il quale V. S. troverà bonissimo giovane e ingegnoso in ghiribizzi di macchine, che se forse avesse atteso a tal sorta di studj avrebbe fatto buona riuscita: è giovane rispettoso e timido, però V. S. gli faccia carezze (2).

S' ella è poi travagliata da gente arrabbiata, peggio saria se non se ne parlasse: però viva contenta, perchè questi sono principj un poco duri a chi è incallito a credere solo quello che passa per la comune (3), e non vogliono le cose nuove vederle nè crederle con una massima, che quello che non han detto Aristotile e Tolomeo ed altri grandi uomini non può stare, come il sig. Luca fieramente alla mia presenza, e un' altra volta fuori di me, so che in difesa di V. S. si portò con certi satrapi nobilmente (4).

Ebbi dal segretario del Cardinal Del Monte la nota della domanda del Bellarmino fatta ai Gesuiti, nella quale restai molto meravigliato del giudizio del Padre Clavio intorno alla Luna, ch'ei dubiti della sua inegualità, parendogli più probabile ch' ella non sia densa uniformemente (5). Ora io ci ho pensato e ripensato, nè ci trovo altro ripiego in sua difesa, se non che un matematico, sia grande quanto si vuole, trovandosi senza genio, sia non solo un mezzo matematico, ma anco un uomo senz' occhi (6). Imperò, signor Galileo, la verità ha per suo proprio che quanto più si rimesta, più presto si scuopre, sì che rallegratevi delle per-

(1) Fu pittore, architetto, geometra ed idrostatico, e fece più tardi un progetto per incanalare le acque dell' Arno, che venne nella maggior parte approvato da Galileo.

(2) Il nome di questo giovinetto, fratel minore di Sigismondo Coccapani, era Giovanni, il quale riuscì così bene negli studj matematici, che fu chiamato nel 1638 all' insegnamento di queste discipline nell' Accademia del Disegno di Firenze.

(3) Senza meno il discorso si riferisce alla questione allora vivissima fra Galileo ed altri matematici toscani intorno i *Galleggianti*.

(4) Allude al caso narrato nella precedente del 1 Luglio.

(5) Vedasi l' Appendice alla presente lettera.

(6) *Purus mathematicus*, soleva dirsi, *purus asinus*, lungi però dall' intendere di applicare il detto al padre Clavio.

secuzioni: basta che abbiate l'occhio, che non vi impediscano il corso dei vostri studj, il che vi sia sopra tutte le cose a cuore, perchè la vita è breve. E le bacio lo mani.

APPENDICE ALLA LETTERA PRECEDENTE

Il Cardinal Roberto Bellarmino, tuttavia professo Gesuita, volendo venire in chiaro delle voci contraddittorie, che correvano intorno le scoperte di Galileo, richiese il parere dei Matematici del Collegio Romano colla seguente lettera, che, da quanto rileviamo dalla surriferita del Cigoli, non era ancora testualmente conosciuta dal pubblico (1).

Molto Reverendi Padri,

So che le RR. VV. hanno notizia delle nuove osservazioni celesti di un valente Matematico per mezzo d'un instrumento chiamato Cannone ovvero Occhiale; e ancor io ho visto per mezzo dell'istesso instrumento alcune cose molto maravigliose intorno alla Luna ed a Venere. Però desidero mi facciano il piacere di dirmi sinceramente il parer loro intorno alle cose seguenti:

I. Se approvano la moltitudine delle Stelle Fisse invisibili con il solo occhio naturale, e in particolare della Via Lattea e delle Nebulose, che siano congerie di minutissime stelle.

II. Che Saturno non sia una semplice stella, ma tre stelle congiunte insieme.

III. Che la stella di Venere abbia le mutazioni di figure, crescendo e scemando come la Luna.

IV. Che la Luna abbia la superficie aspera ed ineguale.

V. Che intorno al pianeta di Giove discorrino quattro stelle mobili, e di movimenti tra loro differenti e velocissimi.

Questo desidero sapere perchè ne sento parlare variamente, e le RR. VV., come esercitate nelle scienze matematiche, facilmente mi sapranno dire se queste nuove invenzioni siano ben fondate, oppure siano apparenti e non vere; e se lor piace potranno fare la risposta in questo stesso foglio.

Di Casa, 19 Aprile 1611.

Fratello in Cristo
ROBERTO CARDINALE BELLARMINO.

(1) I due seguenti documenti furono già pubblicati dal Targioni, dal Nelli e dal Venturi.

A questa lettera del dubitante Cardinale replicarono nella seguente forma i Matematici del Collegio Romano:

Illustriss. e Reverendiss. Signore,

Responderemo in questa carta conforme al comandamento di V. S. I. intorno alle varie apparenze, che si vedono nel cielo con l' Occhiale, e con l' istesso ordine che V. S. I. fa.

Alla I, è vero che appajono moltissime stelle mirando con l'Occhiale nelle Nuvolose del Cancro e Pleiadi, ma nella Via Lattea non è così certo che tutta consti di minute stelle, e pare più tosto che siano parti più dense continuate, benchè non si può negare, che non ci siano ancora nella Via Lattea molte stelle minute. È vero che, per quel che si vede nelle Nuvolose del Cancro e Pleiadi, si può congetturare probabilmente che ancora nella Via Lattea sia grandissima moltitudine di stelle, le quali non si possono discernere per essere troppo minute.

Alla II, abbiamo osservato che Saturno non è tondo, come si vede Giove e Marte, ma di figura ovata ed oblonga in questo modo , sebbene non abbiamo vedute le due stellette di qua e di là tanto staccate da quella di mezzo, che possiamo dire essere stelle distinte.

Alla III, è verissimo che Venere si scema e cresce come la Luna, ed avendola noi vista quasi piena quando era vespertina, abbiamo osservato che appoco appoco andava mancando la parte illuminata, che prima guardava il Sole, diventando tuttavia più cornicolata; e osservatala poi mattutina dopo la congiunzione col Sole, l' abbiamo veduta cornicolata con la parte illuminata verso il Sole, e ora va sempre crescendo secondo il lume, e mancando secondo il diametro visuale.

Alla IV, non si può negare la grande inegualità della Luna, ma pare al P. Clavio che più probabimente non sia la superficie ineguale, ma più presto che il corpo lunare non sia denso uniformemente, e che abbia parti più dense e più rare, come sono le macchie ordinarie, che si veggono colla vista naturale. Altri pensano essere ineguale la superficie, ma insin ora non abbiamo intorno a questa tanta certezza, che lo possiamo affermare indubitatamente.

Alla V, si veggono intorno a Giove quattro Stelle, che velocissimamente si muovono ora tutte verso levante, ora tutte verso ponente, e quando parte verso levante, e quando parte verso ponente in linea quasi retta, le quali non possono essere Stelle Fisse, poichè

hanno moto velocisissimo e diversissimo dalle Stelle Fisse, e sempre mutano le distanze fra di loro e Giove.

Questo è quanto ci occorre in risposta a V. S. I., alla quale facendo umilissima riverenza preghiamo dal Signore compiuta felicità.

Dal Collegio Romano, 24 Aprile 1611.

Indegni Servi in Cristo
CRISTOFORO CLAVIO
CRISTOFORO GRIEMBERGER
ODO MALCOTIO
GIO. PAOLO LEMBO.

In questa proposta e risposta è notevole il manifesto studio delle due parti in tacere il nome di Galileo.

Di questo giudizio dei Gesuiti intorno le scoperte di Galileo, dava ragguaglio Monsignor Dini con lettera del 17 Maggio a Cosimo Sassetti in risposta dell' altra che questi gli aveva scritto sotto il 14 detto, e che da noi fu recata a pag. 163 del Tomo I.

Del sig. Galileo non saprei dove mi cominciare a dar ragguaglio a V. S., bastando malamente una lettera. Per cominciare e per abbreviare posso dire a V. S. che ogni giorno converte degli eretici, che non gli credevano, restandoci, ancorchè pochi, qualche capone, che per non restar chiariti in particolare delle stelle intorno a Giove, non vogliono nè anche guardare, e se a me ne viene alcuno alle mani, lo voglio esortare a guardare, e sentire se dice che non le vede, che a questo non ci è riprova. Il sig. Cardinale Bellarmino ha scritto una polizza a' Gesuiti, dove gli domanda informazione di alcuni capi di queste dottrine del Galileo; e i detti Padri hanno risposto una delle favorite lettere che si possa, e sono grandi amici suoi; e in questa religione sono grandissimi uomini e i maggiori sono qua. (*Stampata più volte e da ultimo riprodotta dal Venturi P. I, pag. 168*).

Il Dini calca un poco più di quello che consentisse la verità sull' importanza del surriferito giudizio e sull' amicizia dei Gesuiti per Galileo; ma lo fa per rendere maggiore l' effetto sui contradittori Perugini, ai quali sapeva bene che questa lettera sarebbe stata mostrata. In fatti un Fra Innocenzo che era dei più arrabbiati, cercò allora di scusarsi e farsi prendere in grazia.

IL MEDESIMO

Da Roma, 23 *Agosto* 1611 (1)

(A Firenze)

Nell' avvisare Galileo che il Magini è tutto inteso a cercare i periodi dei Satelliti di Giove, lo conforta a non perdere il suo tempo a disputar cogli sciocchi, ma a dedicarlo a quella ricerca perchè altri non lo preoccupi e gliene tolga l'onore.

È tornato di Bologna un molto virtuoso Monsignore (2), il quale dice che il Magino ha anch' esso un occhiale e che non fa mai altro che mirare la Luna e le Stelle, ridendosi di questi baciocchi che dicono che non ci sono, e di questi non ne tiene conto nessuno. Dice anco che poco importa l' avere o non avere scoperto prima queste cose, ma che bene importa ora il trovare il corso di queste quattro Stelle di Giove, e che in questo sarà tutta la lode, e per ritrovarlo fa del continuo le sue osservazioni con assidua diligenza, e spera in breve di conseguire il suo fine; e questo Monsignore se lo crede, perchè dice essere del Magino sua propria professione più che di nissun altro. Imperò V. S. solleciti, perchè se bene io vo dicendo che lei li ha ritrovati *(i corsi)*, nondimeno come uomo di poca autorità non mi danno fede; sì che sollecitate, nè vi ritardino cotesti malefici, acciò che il Magino od altri non vi trapassino, ma siate il primo, siccome siete stato allo scorgerli *(i pianeti)*, e in questo e in altro, sì come spero in Dio le abbia da succedere, del che ne la prego come per mio servizio proprio.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 6, autografa.
(2) Monsignor Gioambattista Agucchi, del quale avremo luogo a parlare fra poco.

Ho inteso come con il Pippione la avesse in casa il sig. Nori a venire alle mani, dove egli non è poi più comparso (1). Non so se del passato (2) veniste mai alla decisione: di grazia avvisatemi, e vi ricordo a venirci una volta sola e poi levarveli da torno, ed attendere con quelli che sono già famosi e noti al mondo a concorrere; perchè cotesti uccellacci si vogliono far largo non per valore proprio, ma per la elezione del rivale. Però protestatevi che per una volta farete buono, ma poi di grazia ognuno badi a fare i fatti suoi, e fate la cosa pubblica e non solo con le semplici pratiche, ma principalmente con le buone teoriche, acciò poi non vi possano mordere come fanno, e ciò sia manifesto per soddisfazione e degli amici e del principe; nè gli dia poi più orecchie, ma attenda ai suoi studj ed a ritrovare i periodi dei quattro Pianeti, sì come fa il Magini, reputando che in questo stia tutto l'onore, e non nella prima scoperta. Io avendolo sentito, non ho, come amico e come servitore di V. S., voluto mancare dell'obbligo mio di darle conto di quello che segue. Il sig. Luca Valerio, la sig. Margherita e quel pretino virtuoso, segretario di Monsignor Dal Borgo, cioè il sig. Moricucci, la salutano, ed io con questo facendo fine le bacio le mani.

P. S. Ho voluto scrivere già più volte a V. S. ch'ella di grazia mi faccia le soprascritte semplici e non di eminenza sopra gli altri, perchè si acquista piuttosto delle invidie, e in cambio di giovare nuocono.

(1) Pippione, cioè sciocco (ved. Diz. della Crusca) era il soprannome di un Tommaso Palmerini di Pisa, che vantandosi per grande peripatetico avversava pubblicamente Galileo, contro il quale scrisse nel 1612 una vera pippionata in occasione della disputa sui *Galleggianti*,

(2) Si riferisce nuovamente alla questione dei *Galleggianti*.

DANIELLO ANTONINI

Da Bruselles, 2 *Settembre* 1611 (1)

(A Firenze)

Ringrazia Galileo degli ufficj cui lo sente disposto per ottenergli una condotta militare in Toscana. Sostiene la superficie della Luna essere aspra, e parla dei pessimi Canocchiali del primo inventore Olandese.

Ho avuta questa settimana la lettera di V. S. dei 29 Luglio (2), dalla quale per singolare affetto ho compreso essere V. S. tanto pronta in favorirmi, quanto io caldo in amarla e reverirla; e perchè ai fatti coi fatti corrisponder si deve, stimando superfluo lo stendermi in parole di ringraziamento, pregherò Dio che mi dia occasione di poter coll' opera dimostrar l' obbligo e la gratitudine mia.

Ora poichè ella mi dice ch' io posso con lei conferir ogni cosa (benchè questo lo sapessi io molto bene), sappia V. S. che il desiderio mio è sempre stato d' avanzarmi (se pur debba meritar avanzamento) nelle cose militari; sì che avendomi io proposto questo fine, e sapendo che come uno non sarà mai stimato buon medico, se co' medici e in molte scuole di medici non versa, così d' un soldato anco avviene, feci risoluzione di venirmene in Fiandra, dove per comune opinione è la vera scuola di questa arte militare; e poichè la fortuna vuole che io sia quivi in tempo di vacanze, conviemmi aver pazienza d' attender qualche tempo per vedere se vogliono una volta finire. M' alletta molto ancora a questa pazienza il vedere, che dalli Olandesi sia sommamente desiderata la guerra, e che facciano e tentino di giorno in giorno mille occasioni per romper questa oziosa

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa.
(2) Responsiva alla precedente del 24 Giugno.

tregua, e l' esser parimenti dalla nostra parte da tutti desiderata fuor che dal capo; e se la cosa succede come io la desidero, potrò poi forse servire il sereniss. Granduca con più sua utilità e con maggior mio onore (1), assicurando V. S. ch' io sopra tutte le cose desidero quel servizio, sì per particolar mia devozione verso quell'Altezza, sì anco per lo sommo gusto che nella conversazione di V. S. sento. In oltre può ella assicurarsi, ch' io travaglio per l' onesto solo, lasciando in tutto e per tutto da parte ogni pensiero che all' utile può declinare; sì che dovendo lei alcuna volta favorirmi, potrà a quel solo avere riguardo (2).

Non mi sono poi meravigliato delle stravaganze di quei filosofi, essendo già assuefatto a sentir tante loro stamberie. Rincresce loro che altri pongono una disugualità nella Luna, ed essi ne pongono due; perchè se bene la parte opaca con la diafana (a loro modo) fanno poi un corpo liscio, non resta per questo la opaca per sè d' esser aspra, e di più la diafana ancora nella parte che s' accomoda alla asprezza dell' opaca (3). In somma non mi son io mai persuaso che la Luna sia di superficie liscia e pulita, perchè non potressimo mai vedere tutta la faccia di quella illuminata, ma vi vedressimo dentro un piccol Sole riflesso, siccome ne' specchi convessi si suol vedere. Questo è facile a dimostrarsi, che nissun oggetto riempirà mai quella parte veduta d' uno specchio sferico, se per avventura l' oggetto non circonda quasi tutto all' intorno lo specchio.

(1) L'Antonini non ebbe questa soddisfazione, perchè la tregua dei 12 anni, fermata nel 1609 tra le Provincie Unite e la Spagna, non fu altrimenti interrotta; ond'egli stanco dell' aspettare ripatriò nell'Agosto del 1612. Il dirci poi che la rottura della tregua era desiderata da tutti fuor che dal capo, ci mostra solo che l' Arciduca Alberto aveva miglior senno politico degli altri.

(2) L' affare non ebbe poi altro seguito, prima per una grave malattia, che afflisse l' Antonini nel 1613 al suo ritorno in patria; poi per la guerra, che indi a non molto si accese fra i Veneziani e gli Austriaci, nella quale il valoroso Udinese lasciò la vita, come altrove abbiam detto.

(3) Abbiamo veduto nell'Appendice alla lettera del Cigoli dell'11 Agosto precedente, come, tra gli altri, il Clavio inclinasse a quest' assurda opinione.

Ho poi sentito molto gusto che abbia guadagnati quei più stimati ingegni nel sistema Copernicano; la qual cosa stimai sempre difficile al pari che l'illuminar i ciechi; ma questi sono miracoli soliti del sig. Galileo.

Ho veduti de' più esquisiti occhiali che si fabbrichino in queste parti, ma non vagliono nulla a rispetto di quello di V. S. ch'io vidi a Padova, perchè non ve n'è nissuno che moltiplichi la linea più che 10 volte. Ben n'ho fatto uno che l'accresce circa 45 volte, ma non fa chiaro quanto faceva il suo con il minor concavo, ben un poco più (se ben mi ricordo) che non faceva con il concavo maggiore. Oltre di questo egli è difficil molto a maneggiarsi per esser lungo quasi 4 braccia, e vede pochissimo spazio in una volta, come saria a dire la quarta parte del diametro della Luna. Questo è quanto di buono si ha in questa materia da queste parti. N'ho veduti di quelli del proprio primo inventore, dati poi a questo Serenissimo, ma son tutti dozzinali. Se posso servirla mi comandi, e le bacio le mani.

GIOAN BATISTA AGUCCHIA

Da Roma, 9 *Settembre* 1611 (1)

(A Firenze)

Chiede la misura delle orbite e i tempi delle rivoluzioni dei Satelliti di Giove, da servirsene per un' impresa blasonica.

Una sola volta ebbi per ventura di essere con V. S. alle stanze sue alla Trinità de' Monti con la guida del sig. Luca Valerio, ma ebbi tanta certezza della singolare

(1) MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa. Edita dal Targioni, Tom. II, pag. 87. — Monsignor Gio. Batista Agocchia, com' egli scrive, o Agocchi, come scrive il Fantuzzi, o Agucchi, come oggi si pronunzia il nome di questa illustre famiglia, nacque in Bologna il 29 Novembre del 1570. Dopo sostenuti diversi incarichi a Ravenna, a Napoli e a Roma, fu nominato da Gregorio XV segretario dei Brevi, e principal ministro nel governo, che aveva allora il cardinal Lodovisi suo nipote. Consacrato nel 1623 Vescovo di Amasia,

umanità sua, come se vi fossi stato ben mille volte: onde io non ho da dubitare di pregarla confidentemente.

Un signor principale mi stringe a fargli una impresa di cose celesti; ed io ho pensato di prender per corpo le nuove Stelle Medicee o Galilee, che mi mettono innanzi un bel concetto, siccome un autor grave il motto. Ma perciocchè egli desidera ancora, che, non meno per dichiarazione che per ornamento della cosa, io vi aggiunga un poco di discorso, perchè si dee presentare ad un' accademia fuori di Roma, io vorrei con più sicurezza di quel che la memoria mi dà, poterne formare la figura ed esprimere la grandezza degli orbi che girano. Perciocchè mi mostrò ben V. S. cortesemente la figura di quelli, e dissemi ancora i minuti del loro diametro; ma come che io possa da vicino figurare gli orbi, non mi sovviene però quasi punto della misura di essi. Pertanto io la prego a favorirmi di significarlami più particolarmente, ed aggiungervi oltre a ciò in quanto spazio di tempo ciascuna stella compia suo orbe.

Si aspetta poi con grandissimo desiderio non che da me, ma da tutto il mondo, l'intiera teorica loro; per la qual ragione, ma più per rispetto di lei stessa, io fra tutti, come il sig. Luca sa, mi son preso grave dispiacere della sua passata infermità, e grande allegrezza ho sentito della recuperata salute. Questa con ogni altro bene le prego dal Signore Iddio, anche per beneficio pubblico. E sì come io non ho cosa ch' io non stimi dovuta al suo merito, così tengo un efficace volontà di adempire ciò che a me saria di debito col servirla. E le bacio affettuosamente le mani.

fu spedito Nunzio a Venezia, dove stette con suo grandissimo decoro fino al 1632, nel quale anno ritiratosi per sfuggire la peste, che allora infieriva, nel convento dei PP. dell' Osservanza alla Motta nel Friuli, ivi fu colto ed ucciso da quel morbo micidiale, al quale invano aveva cercato sottrarsi, il dì 8 Decembre. Fu uomo di molta e varia erudizione, come attestano le sue opere tanto stampate che inedite, citate dal Fantuzzi, e queste stesse lettere del suo carteggio con Galileo, che noi verremo via via pubblicando.

LODOVICO CIGOLI

Da Roma, 23 *Settembre* 1611 (1)

(A Firenze)

Parla degli scritti di Galileo ed altri intorno le apparenze Lunari. Discorre delle osservazioni Solari del Passignani. Si distende con grand' ira in causa propria contro il Gualterotti. — A questa rispose Galileo colla sua del 1.° Ottobre da noi recata a pag. 176 del Tomo I.

Andai con monsignor Dini dal padre Griembergero, e per impedimento non si lesse (2), ma ce la prestò ed io l' ho copiata perchè mi pare bellissima, e mi pare sia da lasciar vedere, tanto più per cagione del parere dato dal padre Clavio, del quale ebbi copia dal segretario dell' Illus. signor Cardinal Del Monte (3), e la vo' legare insieme, e così con quelle di Perugia, se le avrò, come mi ha promesso monsignore (4). Il qual monsignore dice, che saria bene che poi V. S. le facesse stampare tutte insieme. Sto aspettando quella del Colombo, però la se ne ricordi.

Le scrissi già come il cav. Passignani ha fatto le osservazioni del Sole la mattina e la sera, e che le macchie che vi sono le vede in diversi aspetti, e n' ha viste e no-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tomo 6, autografa.

(2) Intende la lettera di Galileo al detto Griembergero intorno le apparenze lunari. — Abbiamo già altrove avvertito come sieno da perdonarsi le frequenti trascuratezze, che s' incontrano nelle lettere del Cigoli, sì per la fretta con cui è manifesto che sempre le scrivesse, e sì per la poca importanza, ch' egli, tuttochè accademico della Crusca, poneva ordinariamente allo stile, il quale però spesso rifulge di certo brio naturale, che volentieri si accetta in luogo di più studiata maniera.

(3) Si riferisce qui all' opinione espressa dal Clavio, intorno la superficie della Luna, nella risposta alle domande del Cardinal Bellarmino, che abbiamo riportata a pag. 160 e segg.

(4) Per quelle di Perugia intende le lettere, che occasionarono la bellissima di Galileo a Monsignor Dini del 21 Maggio di quest' anno, da noi recata a pagg. 163 e segg. del Tomo I.

tate già molte, e mi dice che le vuole mandare a V. S., e che oltre alla diversità degli aspetti le vede più apparenti e più nere nei lembi che se siano nella superficie di verso noi, e poi girando ora verso il mezzo, ora verso la circonferenza per linee spirali si immergono nel corpo luminoso (1). Io non so, non ho visto, e mal volentieri mi risolvo e m' ardisco a tentare se l' occhio mi serve (2), sebbene egli dice che guarda un pochetto, e sì gli si leva la vista, ma poi ritorna da quinci a un poco e vede benissimo e quanto egli vuole (3).

Sono comparsi molti occhiali di Venezia: n' ho visto uno assai ragionevole, e se m' intendevo della bontà, la quale senza paragone io non conosco, lo compravo. Il Passignani n' ha uno, che è ragionevole, ma non mi pare ottimo, con il quale ha veduto quanto ho detto di sopra. Questo è quanto le ho da dare per nuova, che sebbene ne scrissi per l' altra, ho replicato se fusse ita a male (4).

Il signor Gualterotti alla richiesta di due paesetti (5), ch' egli accattò già da me quattr' anni sono, alla richiesta dico che gliene è stata fatta di sei in sei mesi, ha sempre bravato mio fratello, e pretende, oltre a molte cose che io gli ho donate, questi, ed ha altre pretensioni di quadri e disegni ; e per spaventarmi dice che vi è stata gente di mia conversazione, che appresso alle Loro Altezze hanno fatto

(1) In altra lettera del 16 Settembre aveva già detto, che il Passignani considerava le macchie come corpi infusi più o meno nel globo luminoso.

(2) Per timore di guastarsi la vista, a lui troppo necessaria come pittore.

(3) Indi a poco si pose egli pure a quelle osservazioni, delle quali venne facendo parte a Galileo, sollecitandolo in pari tempo con molto affetto a pubblicare quanto si riferisse a quella materia per non essere preoccupate da altri, come in fatti ebbe luogo per opera del padre Cristoforo Scheiner, sotto nome di finto Apelle, il quale non arrossì di arrogarsi il merito della scoperta delle Macchie Solari, come ampiamente saremo per vedere più innanzi.

(4) L' altra qui citata è quella del 16 Settembre menzionata superiormente da noi, e che pretermettiamo appunto perchè accenna solo al fin qui detto e tace di quel che segue.

(5) Pare che debba intendersi richiesta di pagamento.

male offizio, e che se non era lui che ha ritocche le cose di bella maniera e ricolorite, io la faceva male; ma pensando di farmi coglione ha fatto peggio, perchè, come li ho scritto, io mi sono partito di Firenze per dar luogo all' invidia e ai maldicenti (1), e confidatomi nella mia innocenza non ho paura di simili mostri, anzi m' adirerei quando tali dicessero bene di me: però non mi scriva esso più di tai novelle e mi lasci vivere nella mia quiete, e mi renda cortesemente quello ch' egli ha accattato da me, e con amorevolezza e non con bravate come ha fatto. E perchè dice che io guardi quello ch' io chieggo, a chi io chieggo, e perchè lo chieggo, gli rispondo che il Granduca, quando si è servito di me e delle cose mie, mi ha pagato con molta cortesia, e pure è il mio signor naturale: pensate mo quel che dee fare il Gualterotti e altri. Se mi risponde più con imperio, vi vo' far ridere, perchè io gli vo' cavar la maschera e chiarirlo, poichè me ne ha fatte tante, ch' io ho lo stomaco carico, e per ciò è necessaria una buona medicina da purgarsi. Signor Galileo, stategli lontano, ch' egli è uomo molto malefico (2).

Non ho visto ancora il sig. Luca nè la signora Margherita. Farò li saluti. Il sig. Passignani ed io gli baciamo le mani.

(1) Intende: per lasciar dire a loro posta gl' invidiosi e i maldicenti, contento di vendicarsi collo sprezzo, e colla sicurezza di sè medesimo.

(2) Raffaele Gualterotti, contro il quale vediamo sì fieramente adirato il Cigoli, apparteneva a una cospicua famiglia fiorentina, ed era versato nella poesia, nella fisica e nelle matematiche, come attestano diverse sue opere a stampa, e quanto ne dice il Negri a pag. 479 della sua *Storia degli scrittori fiorentini.* Pretendeva d' aver inventato il Canocchiale prima di Galileo, sebbene non ne sapesse produrre veruna prova, ed erasi doluto che questi non ne avesse fatto menzione nel Nunzio Sidereo, là dove parlava del fortuito scoprimento dell' Olandese. Il Cigoli riferivasi fors' anche a questa circostanza quando insinuava a Galileo di stargli lontano.

GIOAN BATISTA AGUCCHIA

Da Roma, 7 *Ottobre* 1611 (1)

(A Firenze)

Si scusa dell'ardita richiesta fatta colla precedente a Galileo, il quale sembra che non volesse rispondergli categoricamente, e gli dichiarasse di voler fare di ragion pubblica la sua teoria quando l'avesse condotta, come allora sperava, a compimento: pure avendogli dato qualche nuovo lume nella concreta materia, l'Agucchi affettuosamente ne lo ringrazia.

Gentilmente in ogni modo, e con l' usata cortesia V. S. mi favorisce, e a pieno soddisfà, se non al desiderio, che in sì fatte cose non ha quasi misura, certo al bisogno mio. Io m' avvidi nel vero di pregarla di troppo, chiedendole de' periodi degli orbi delle Stelle Medicee, ma mi persuase a farlo l' aver udito, che alcuno ne avesse avuto notizia da lei. Tocca dunque a me di scusarmi intorno a ciò, poichè V. S. con molta ragione non ha da pubblicare a pochi quel che malagevolmente si può comprendere da chi che sia, eziandio osservando con diligenza le stelle istesse. Nel rimanente rendo a V. S. affettuose grazie della parte che mi ha significata, e come che io sia per vivere in questo mentre con grandissima voglia di vedere in pubblico l' opera, che da V. S. si aspetta, molto maggiore l' avrò sempre di servire alla persona sua, che per mille rispetti il richiede. E se intanto altro non mi sarà permesso di fare, ne loderò almeno e l' umanità e il valore quanto io potrò il più. E a V. S. con ogni affetto bacio le mani.

(1) MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa. — Edita dal Targioni loc. cit.

IL CARDINALE MAFFEO BARBERINI (1)

Da Bologna, 11 *Ottobre* 1611 (2)

(A Firenze)

Ringrazia Galileo con molto affetto per una lettera scrittagli dal medesimo in iscusa di non averlo potuto visitare per malattia nella sua partenza da Firenze, dove il Cardinale erasi trattenuto alcuni giorni di passaggio per Bologna, dove andava Legato Apostolico.

Mi dispiace molto che V. S. non fusse in istato di potermi vedere quando io partii di cotesta città, non perchè reputassi necessaria qualunque dimostrazione dell' amorevolezza sua, da me molto ben conosciuta, ma per il male che la sopraprese. Io prego il Signore Iddio che la preservi, poichè gli uomini, come ella è, di gran valore meritano di vivere lungo tempo a beneficio del pubblico; oltre che a ciò mi muove ancora il mio particolar interesse dell' affezione che le porto, e le comprobarò sempre, come me le offero con tutto l' animo, ringraziandola dell' ufficio, che ha passato meco.

(1) Assunto al Pontificato, sotto il nome di Urbano VIII, il dì 23 Settembre 1623. — Nella vita che noi daremo di Galileo ci accaderà di parlare lungamente e imparzialmente di Urbano VIII, e delle cagioni che distrussero il sincero affetto, che il Barberini nutriva per il grande toscano fino dai primi tempi della sua gioventù: affetto del quale fanno testimonianza le sette lettere che di lui si conservano fra i MSS. Palatini, le quali fedelmente riporteremo, tutte dettate colle espressioni della più sincera cordialità, e dove sempre si sottescrive *come fratello affezionatissimo*, e il componimento latino da lui scritto nel 1620 in lode di esso Galileo, e le accoglienze fattegli in Roma dopo assunto al Pontificato, e il Breve del dì 8 Giugno 1624 al Granduca Ferdinando II, e più altre dimostrazioni d' opere e di parole, sulle quali è soverchio adesso l' intrattenerci.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 14, autografa.

GIOAN BATISTA AGUCCHIA

Da Roma, 14 *Ottobre* 1611 (1)

(A Firenze)

Descrive i tempi dei rivolgimenti dei Satelliti di Giove da lui stesso rintracciati col sussidio dei lumi offertigli da Galileo, e lo prega, non di rettificarli, ma di accennargli soltanto se troppo differiscano dal vero. — Ponendo a riscontro i tempi allora determinati da Galileo, secondo quanto ne dice incidentemente egli stesso nel *Discorso delle cose che stanno sull' acqua ec.*, vedremo di quanto poco differissero i calcoli dell'Agucchi.

Col favore di V. S. mi è quasi venuto fatto quanto io desiderava: poichè e da quello che mi fu accennato qui da lei, intorno alla figura e movimento de' Pianeti Medicei, e da quanto ella mi ha significato al presente della proporzione degli orbi stessi, sono stato invitato a considerare attentamente i luoghi osservati di esse, che si trovano nel suo Nunzio Sidereo; e m'è paruto che se ne possano trarre da vicino e le grandezze degli orbi stessi e anche i periodi delle Stelle.

Perciò avendole io riconosciute e distinte tutte quante ad una ad una, ho raccolto, che la prima della sfera più piccola, la quale non pare che si allontani mai più di min. 2, sec. 40 da Giove, fa suo giro in ispazio di un giorno e ore diciotto e un terzo o poco più (2); parendomi che in giorni sette e ora una e mezza, ella il compia quattro volte con picciola differenza dal più al meno. E la seconda mi mostra che il faccia in giorni tre e ore quindici (3);

(1) MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa. Edita dal Targioni loc. cit.

(2) Galileo ha giorni 1 e ore 18 e quasi mezza: e Herschell gior. 1, or. 18, m. 28.

(3) Galileo ha giorni 3 e ore 13 e un terzo in circa: Herschell gior. 3, or. 13, m. 4.

due volte girandolo in giorni sette e un quarto o poco manco. Della terza poi, la quale in quel tempo non diede segno di discostarsi più di minuti otto da Giove, ho stimato che sia il periodo giorni sette e ore quattro in circa (1), sì che ella vi spenda quasi il doppio del tempo, che v'impiega la seconda, e però ad ogni sette giorni ed ore quattro o poco più si congiungano particolarmente insieme. L'ultima finalmente mi sembra che si rivolga intorno all'orbe in giorni sedici e ore venti (2), e mi è stato anche avviso di comprendere che questa retrogradi alquanto nella dimora o stazione sua occidentale, poichè due volte in trentaquattro dì tornò dai dieci alli otto minuti; onde mi ha fatto cadere nel pensiero che possa avere qualche cerchietto, quasi epiciclo, intorno al quale si raggiri; e forse per simil ragione avviene che talora si sieno vedute piegare all'ostro, talvolta a tramontana.

Or dunque da tali misure mi è stato facile di comprendere, non per appunto, ma da presso, quante parti camminino in un giorno secondo il moto vero e anche il mezzano: ma non è già sì agevole di stabilire le porzioni del moto apparente; onde io riguardo quanta diligenza ed avvedimento conviene che V. S. abbia usata per aggiustare tutte queste cose minutissimamente, e pertanto io attendo con maggior desiderio di prima, ch' ella abbia ridotto il tutto a certissime leggi. Fra questo mentre io prego V. S. grandemente, non a farmi palese quali sieno i giusti periodi di esse, ma ad accennarmi solo ch' io non mi sia abbagliato di troppo, o che li sopradetti da me espressi si appressino da vicino al vero: perchè mi basta di tanto accostarmi al segno, che non si reputi il mio per troppo errore quando la certezza se ne conoscerà da tutti.

(1) Galileo ha lo stesso tempo, e Herschell gior. 7, or. 3, m. 43.

(2) Galileo ha giorni 16 e ore 18 prossimamente, e Herschell gior. 16, or. 16, m. 32.

Egli è ben vero ch'io dubito che l'impresa, per la quale io usava cotal diligenza, non si vorrà più portare da quel Signore che me ne ricercò (1), perchè per certi avvenimenti ha cambiato soggetto, e un'altra me ne richiede: la qual cosa, benchè io abbia già fatto il discorso, non mi dispiace punto; perchè essendo il concetto ch'io intendo di esprimere molto bello e a mio proposito, e recandomi la figura piacere, penso di rifarla per me stesso. Anzi mi sarà caro di averla dipinta in casa per tenere quasi del continuo dinanzi agli occhi come un'imagine della gloria del trovatore e dimostratore di essa, che appunto sino a quelle Stelle perviene (2).

Prego V. S., poichè è tutto gentilezza, ad iscusarmi, se con queste ciance vengo come ad interrompere le occupazioni sue. Sopra ogni cosa ambisco di servirla, ma non so veramente a che io mi sia buono. Ella mi agevoli la via con le cose piccole, se per le grandi io non vaglio; e frattanto a Vossignoria Eccellentissima bacio affettuosamente la mano.

P. S. Se io non chiedo di soperchio, di grazia mi favorisca significarmi ancora di qual grandezza possano esser le Stelle (supponendo per ora che sieno tutte quattro d'una stessa grandezza), e ciò o paragonandole con quelle della stessa magnitudine, o esprimendo quanti minuti secondi possino avere di diametro.

(1) Vedasi la precedente lettera dell'Agucchi del 9 Settembre a p. 167.

(2) Il Tomasini ne' suoi Elogi cita dell' Agucchi un *Volume d' Imprese* come opera manoscritta, e la dice piena di varia e dottissima erudizione. Forse fra quelle si trova pur questa, che ha dato argomento alle presenti lettere.

PAOLO GUALDO

Da Padova, 11 *Novembre* 1611 (1)

(A Firenze)

Lo richiede di sue notizie e del perfezionamento del Canocchiale. Gli parla di macchie osservate in Padova nel Sole in forma d'occhi e di naso umano, e dei disegni delle macchie lunari del Coradino. Lo sollecita a stampare le sue osservazioni, e gli dà notizia di due nuovi professori, il Marta ed il Santorio.

Onde tanto silenzio? È possibile che V. S. si sia affatto scordata di questi paesi? Se io non gli ho scritto, sappia che è pochi giorni ch'io son ritornato a Padova, essendo stato a Vicenza quasi sin'ora per travagli domestici: ora mi par di ripigliare la penna ed eccitarla con questa mia a darci qualche nuova dell'esser suo, che piaccia al Signore che sia prospero e felice.

Qui s'era divulgato che V. S. pensava di ritornare all'antica quiete e libertà patavina, che mi era di grandissima consolazione quando fosse stato di suo gusto; ma poi questa voce s'è svanita; per un tempo abbiamo pensato che almeno venisse a vederci, e forse anco a stampare le sue osservazioni, ma questo ancora ci è andato fallito. Or poichè non ha voluto consolarci colla persona, ci consoli almeno con sue lettere e ci dia speranza di farci vedere le nobilissime sue osservazioni da tutto il mondo aspettate e desiderate (2), e se oltre le cose già scrittemi ha inventato altro, non mi defraudi di darmene nuova.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa.

(2) Quelle specialmente sui Satelliti di Giove; dei quali confidava allora Galileo di poter in breve stabilire la teoria, che veniva promettendo a' suoi amici, e del conseguimento della quale non disperò che otto anni più tardi quando la vista già incominciava a fargli difetto, e i travagli a cui fu in preda per tutto il resto della sua vita lo distolsero affatto da quella speculazione.

Qui si è detto che ha trovato modi eccellentissimi per perfezionare più l'occhiale, sebbene in Venezia, dove io sono stato a questi giorni, dicono che non si può perfezionar più di quello che sin'ora si è fatto, e specialmente dalli maestri di detta città (1).

Venne questi giorni al sig. Pignoria avviso dal signor Velsero, che in Germania erano di quelli che incominciavano a mirare anco nel Sole. Or inteso questo il Pignoria, che ha gran gusto di questi occhiali, e un gentiluomo suo amico hanno mirato e trovato che nel centro del Sole non vi sono raggi, sì che vi si può mirare, ma che li raggi in grandissima copia sono intorno alla circonferenza, e hanno osservate in detto centro due macchie simili a due occhi, e una per lungo che pare appunto formi il naso. Questa veduta l'ha fatta subito passato il mezzogiorno: vogliono mirarlo anco nell'orto e nell'occaso per notare se vi scorgono l'istesse macchie (2).

Il sig. dottor Coradino ha fatto con estrema diligenza mettere in disegno la Luna sotto diverse apparenze, con tutte quelle macchie e segni, che in quella si vanno in diverse ore e tempo scorgendo; sì che V. S. vede che qui tuttavia l'umore seguita.

Avrei altre cose da dirle, ma il tempo non mi serve. Gli amici di Vostra Signoria tutti son sani, e facciamo spessissimo commemorazione di lei, e il signor Velsero in ogni sua lettera mi stimola ch'io la solleciti a mandar fuori le sue osservazioni. Monsignor Querengo ci dà speranza di venire a stare un mese di questo inverno a Pa-

(1) Galileo venne migliorando con gran fatica la fabbricazione dei Canocchiali, ma fu sempre renitente ad insegnare il modo col quale li lavorava, e solo vi s'indusse quando fu prossimo a perdere la vista, educando a tale effetto un artefice di casato Mariani, come vedremo a suo luogo da una lettera di Dino Peri a Galileo del 18 Febbrajo 1637.

(2) Per quella tendenza al maraviglioso, che è nel popolo, l'annunzio di questa apparenza, accolto senz'altro esame, ha forse dato origine alla volgare rappresentanza del Sole e della Luna in forma di faccie umane.

dova (1), dove abbiamo due lettori nuovi; uno nel luogo del Montecchi (2) detto il dottor Marta, che altre volte ha letto in Pisa (3), l'altro il medico Santorio, che stava in Venezia (4), in luogo dei già Massaria o Augenio (5). Dicesi ancora che trattano di condurre alle matematiche un francese.

E questo basti per ora, e il Signore la feliciti e gli faccia fare un soave S. Martino, nel qual giorno io scrivo questa a V. S.

(1) Antonio Querenghi nacque in Padova nel 1546. Nella sua lunga dimora in Roma, dove fu prelato domestico e referendario delle due segnature sotto Paolo V, Gregorio XV e Urbano VIII, fu promotore di quell'Accademia degli Animosi. Nella sua patria fu uno dei fondatori dell'Accademia de' Ricovrati. Le molte sue opere italiane e latine in verso e in prosa, buona parte delle quali sono rimaste inedite, lo fecero passare per uno dei letterati più cospicui del suo tempo. Morì nel 1633.

(2) Sebastiano Montecchi da Vicenza (secondo il Riccoboni) professore di diritto canonico, erasi già ritirato dall'Università e morto in patria fino dal 1608.

(3) Jacopo Antonio Marta, giureconsulto napoletano di gran valore, come lo provano le sue molte opere, e specialmente il trattato *de clausibus*, aveva già professato non solo in Pisa ma in Roma e in altri Studj, che tutti aveva successivamente abbandonati per la sua caparbietà e stravaganza, della quale è sufficiente testimonio il non aver voluto in alcun luogo ricevere la laurea, benchè niuno più di lui affettasse il titolo di dottore, che di sua propria autorità erasi conferito (Papadopoli, *Historia Gym. Patav.* T. I, pag. 268). Morì in Padova nel 1623.

(4) Santorre Santorio, il celebre osservatore dei fenomeni della traspirazione, uno dei più grandi medici del suo tempo e dei più benemeriti della scienza, nacque a Capo d'Istria nel 1561, morì in Venezia nel 1636. Fu sepolto nel chiostro dei Servi, ed ivi erettagli una statua di marmo ad eterna memoria. Erra il Nelli (p. 32) nel supporlo professore dello Studio di Padova fino dal 1592.

(5) Essendo allora vacanti le due cattedre primarie di medicina, quella cioè di medicina teorica, tenuta in ultimo luogo dall'Augenio, e quella di medicina pratica, il cui ultimo professore fu il Massaria; nè sapendo bene il Gualdo a quale delle due fosse chiamato ora il Santorio (che fu quella di medicina teorica) per ciò si esprime nel modo dubitativo che qui vediamo. Circa poi ai sunnominati Alessandro Massaria da Vicenza, e Orazio Augenio di Monte Santo nella Marca d'Ancona, ambidue medici di molta fama al tempo loro, veggansi Tommasini *Elog.*, Riccoboni e Papadopoli *Gym. Patav. Hist.*

LUCA VALERIO

Da Roma, 11 *Novembre* 1611 (1)

(A Firenze)

Con questa graziosa lettera accompagna un suo Epigramma latino a Galileo, e gli fa nuove raccomandazioni per una diligente revisione del poema della Sarrocchi.

Oggi la signora Margherita m' ha letto la lettera di V. S., della quale non manco a me comuni ho stimate tutte l' altre sue scritte alla detta signora, sì come credendo io che V. S. dovesse tener per mie tutte quelle, che le scrive la signora Margherita, non mi sono curato, dopo la sua partita, di farle riverenza con alcun'altra mia particolare; o più tosto non ho voluto, oltre alla detta causa, per non darle fatica di rispondermi in particolare, vedendola tanto occupata in rispondere a tante e sì strane opposizioni. Ma credo che ora che V. S. ha data piena soddisfazione all'autor del problema, comune a tutti quelli, che dell' asprezza della Luna potessero mai dubitare (2), non le sarà di tanta noja il mandarmi le ricevute del canone dovutole dell'osservanza e riverenza mia.

Quanto a quel che V. S. teme, ch'io dia troppo eccessive lodi al valor suo, da una mia Elegietta, più che dall' incluso Epigramma, potrà vedere, se vorrà conoscer sè stessa, quanto il mio dire sia lontano dal poter agguagliare la menoma parte delli meriti di V. S. Manderò l'Elegia per quest' altro ordinario, insieme col Teorema della superficie

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 6, autografa.

(2) Si riferisce alla lettera di Galileo al Griemberger del 1 Settembre, responsiva al *Problema Mathematicum de Lunarium montium altitudine, habitum Mantuae* etc. da un anonimo Gesuita, da noi recato nel Tomo III delle Opere.

della Sfera, già promessole, s' io averò avuto tempo di copiarlo.

Per non esser più lungo, con poche parole, ma col maggior affetto che sia possibile, priego V. S. e supplico, poichè la Scanderbeide della signora Margherita, già copiata del tutto, sta in procinto d' inviarsi a V. S., ricevuta che l' abbia, a rivederla con ogni diligenza, e pregar anco il sig. Nori a fare il medesimo; che oltre alla signora Margherita obbligheranno ancor me con tal legame, che per la testimonianza della detta Signora, senza dubbio (1), e per la mia forse anco, dalla memoria degli uomini mai non si scancellerà; tanto in me la grandezza del desiderio innalzerà la bassezza dell' ingegno (2).

E per fine pregando V. S. M. I. a conservarmi in sua grazia, le bacio le mani con ogni affetto di cuore, come ancor fo al signor Nori, e Dio Nostro Signore la conservi lungamente e feliciti.

EPIGRAMMA (3)

Dum radio, Galileae, tuo coelum omne retectum
Spertat, et insolito murmure Terra fremit;
Quod contra tempus solido non aere resistit,
Aeterna in fragili stat Tibi fama vitro.

(1) Cioè per l' onorata menzione che la Poetessa avrebbe fatto di loro nel suo Poema.

(2) Se quello che altrove abbiam detto dei vincoli d' amore che univano il Valerio alla Sarrocchi paresse poco, varrà certo più che non bisogni questa sviscerata dichiarazione.

(3) Questo Epigramma fu poi premesso, insieme a un altro di Giovanni Faber, alla edizione delle lettere intorno le Macchie Solari fatta in Roma dal Mascardi nel 1613.

LODOVICO CIGOLI

Da Roma, 11 *Novembre* 1611 (1)

(A Firenze)

Parla delle controversie nelle qnali è involto Galileo specialmente in materia delle apparenze Lunari; e finisce confortandolo a lasciar abbajare i suoi contradittori e a non perdere dietro a loro il filo di più utili pensieri.

È già un tempo che non ho scritto a V. S. essendo stato trattenuto dalla promessa di avere la lettera, se però il padre Clavio avesse scritto al Pippione (2): ma finalmente siamo avverati e quasi certificati, che il padre Clavio non ha scritto lui in risposta al Colombo, ma un altro padre in suo cambio (3).

Quanto alla scrittura di V. S., andammo Monsignor Dini ed io al Griembergero per leggerla, e perchè diceva avere molto da fare noi dicemmo che saressimo tornati, ed egli ce la volse dare acciò a nostro agio la leggessimo; dove a Monsignore parve, dopo che la avemmo letta, di prenderne copia e darla anco per Roma ad altri, e così ancora io (4); e di più abbiamo avuto dal maestro di camera di Gioiosa (5)

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 6, autografa.

(2) Il Palmerini di Pisa. Vedasi a pag. 164 la nota terza alla precedente lettera del Cigoli del 23 Agosto.

(3) Vedasi a pag. 157 l'ultima nota alla lettera di Federico Cesi del 23 Luglio precedente.

(4) Dalla precedente del 23 Settembre del Cigoli stesso, abbiamo che fin d'allora egli conosceva già la lettera di Galileo al Griembergero, in ordine alla quale dice appunto le cose stesse, che qui leggiamo: onde è manifesto che esso Cigoli, dimentico di quello che aveva scritto cinquanta giorni prima, ripete ora la stessa cosa come se la raccontasse per la prima volta. Ciò abbiamo notato per il dubbio che potrebbe far sorgere il raffronto della surriferita colla presente.

(5) Era questi Monsignor Gallanzone Gallanzoni.

la copia del problema latino e tradotto ancora (1), e di più la risposta di V. S. sopra il Colombo (2), della quale ho avuto molto gusto. L'ho tutte insieme legate e le prestai al sig. Luca Valerio, dal quale non l'ho ancora riavute. La scrittura mandata da V. S. al Griemberger, quando la avevo, la portai al Marchese Cesis (3), ed egli era in villa; poi a punto in quello che l'avevo resa, tornò. Pregai il padre Griembergero a mandarla, e mi disse che lo farebbe: non so poi il seguito (4).

Sono stato molto volte col sig. Passignani, e l'ho pregato a mandare a V. S. quanto aveva osservato del Sole, e finalmente mi ha promesso che manderà insieme con il sig. Luca Valerio, che mi dice le vuol mandare non so che sue cose. Questo è quanto le ho da dire: solo ci resta, che parlai a quel maestro di camera, e volevo la scrittura mandatagli dal Colombo (5): me la promesse e che vedrebbe di riaverla avendola fuori, ma dubito mi desse parole: pure me ne chiarirò. Ne discorremmo un poco, ed egli pareva che lo difendesse, dicendo che era quasi cosa che si poteva anche vedere, come diceva il Pippione, che quasi mi pareva da accompagnarlo seco per lo annaspare che faceva per difesa di tale opinione pippionica.

Avrei finito tutto lo affresco della cupola, se il cardinal Borghese non mi avesse fatto cominciare una sua loggetta. Pur ho impetrato un poco d'intervallo, tanto che

(1) Il problema cui risponde la sopradetta lettera di Galileo al Griemberger. Vedi la nota 2 alla precedente di Luca Valerio.

(2) Cioè la lettera del 16 Luglio al Gallanzone medesimo, della quale Galileo, nella sua del 1 Ottobre sopracitata, gl'inculcava appunto di prendere cognizione.

(3) Così scrivevasi spesso il nome della famiglia Cesi.

(4) Scrive il Cesi in lettera del 3 Dicembre, che pur ora riporteremo, d'averla finalmente veduta.

(5) Credo che qui si riferisca a uno scritto del Colombo, che già corresse per mano, intorno la questione dei Galleggianti; scritto, che poi servisse di base a quello che dette in luce l'anno appresso contro l'altro pubblicato da Galileo intorno questa materia nel principio del 1612.

finisca lo affresco della cupola, e poi mentre rasciuga tornerò a finire la loggetta, che credo mi sarò spedito fra quindici giorni di tutto lo affresco della cupola, che me ne par mill'anni.

Intanto mi comandi, e mi favorisca baciar per me le mani al signor Filippo Salviati, e al signor Jacopo Giraldi, dal quale per mano di Monsignor Dini ebbi il sonetto gentilissimo del sig. Ottavio Rinuccini fatto sopra V. S., il quale ho copiato davanti alle copie delle sue scritture; nelle quali guardate a non vi occupar tanto, che perdiate il filo di tanti bei pensieri: però il sig. Luca grida che li lasciate abbajare e attendiate a tirare a fine quelle cose, che gli avete detto (1). Avvertiteci molto bene, ch'ei dice il vero.

E con questo baciandole con ogni affetto le mani, prego che Dio la feliciti.

(1) L'opera sul Moto, per la quale abbiam veduto il Micanzio dire che Dio e la natura l'avevano fatto.

FEDERICO CESI

Da Roma, 3 *Decembre* 1611 (1)

(A Firenze)

Gli manda gli Epigrammi del Demisiani, e gli parla di diversi Accademici Lincei. — Alla presente rispose Galileo colla lettera del 19 Decembre, da noi recata a pag. 177 del Tomo I.

Non vorrei che col lungo silenzio, da che le scrissi di Tivoli, V. S. potesse persuadersi, che, scemandosi l'amore ed osservanza che le porto, commettessi grave errore nella

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa.

Lincealità (1), e fussi meno ricordevole di tanto che le devo. Parmi però dover romperlo col salutarla e inviarle li acclusi epigrammi del sig. Demisiani (2), che finalmente oggi m' ha dati, e le bacia le mani, promettendo io d' inviarle di mano in mano quelli ornamenti per la sua gloria che d' altri potrò accappare, che spero in confusione delli avversarj tanti più saranno, quanto meno ella n' è bisognosa: nè credo tarderà molto il signor Porta a soddisfar con l' epistola e altri amici darne a proposito.

Il sig. Terenzio nel tempo che è stato Linceo libero ha illustrato l' istoria de' Semplici Indiani, che V. S. vidde, e ora è molto bene incamminata alla stampa. Ora finalmente si trova egli a pregar Dio per noi tra' Gesuiti (3).

Il sig. Fabri, anch' egli de' nostri, e molto dotto ed erudito (4), ha ricevuto lettere da quei filosofi di Allemagna (5), che dicono osservarsi ivi da molti le Macchie Solari, del che, perchè egli stesso n' avviserà V. S., non dirò altro.

È qui il sig. Teofilo Molitor, filosofo molto dotto e diligente, e che mostra per la poca età grandissima cognizione ed esperienza di tutta la natura, ed ardentissimo fervore d' imparare, onde se ne deve sperare gran riuscita, e di già è condotto con straordinaria provvisione per professore botanico d' Inglostad (6). Desidera esser de' nostri; penso d' ammetterlo, e ne do conto a Vostra Signoria conforme al debito (7).

(1) Gli statuti de' Lincei portavano che spesso dovessero gli Accademici lontani corrispondere per lettera tra loro.

(2) Mancano nel Codice.

(3) Vedasi a pag. 177 del Tomo I la nota 4 alla sopracitata responsiva di Galileo.

(4) Vedasi la nota 1 a pag. 184 del Tomo I.

(5) Dice *quei* riferendosi alla patria del Fabri, o più veramente Faber, che era di Bamberga, come nella nota precedentemente citata.

(6) La provvisione era di 400 ducati. Vedasi la nota 2 a pag. 178 del Tomo I.

(7) Dice *conforme al debito* non solo per la riverenza che il Cesi e l' Accademia professavano a Galileo come primo tra i sapienti del suo tempo,

Viddi finalmente con molto mio gusto la lettera di V. S. al padre Griemberger, e così come ne ricevei grandissimo gusto, e conobbi dover esser molt' utile a risolvere alcune obbiezioni delli Peripatetici, feci leggerla al sig. Lagalla, nè ho ancora sentito come resti soddisfatto nel suo limbo lunare non montuoso.

Non volendo per ora esser più lungo, aspettando risposta e buona nuova di V. S. e de' suoi studj, e desideroso che mi comandi, bacio a V. S. le mani.

non che di quell' illustre consesso, ma eziandio per la precisa osservanza degli statuti Linceani, che richiedevano il voto dei singoli socj per ogni nuova ammissione.

GIROLAMO MAGAGNATI (1)

Da Murano, 10 *Decembre* 1611 (2)

(A Firenze)

Si dà pace delle fallite pratiche per un grosso negozio colla corte di Toscana. Avvisa Galileo d'aver sotto stampa un Idilio dedicato al Granduca: lo invita a fargli una visita, e lo prega di mandargli frattanto salciccie e olive della miglior qualità per regalarne certi loro amici comuni.

Ho inteso la difficoltà anzi impossibilità, che V. S. ritrova nella prestanza delli diecimila ducati senza le solite sicurtà, e lodo come cosa buona e ben fatta l' osservanza delle regole del buon governo ottimamente intesa da quei preclarissimi Signori, che assistono agl' interessi di S. A. Serenissima; se bene per l' utile, che n' avrebbe tratto il suo

(1) Vedasi la notizia del Magagnati alla nota 2, pag. 100 del Tomo I. Ivi abbiamo dimenticato di dire, che in questo o nel precedente anno era stato nominato Accademico della Crusca, aiutato dagli ufficj di Galileo.
(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 6, autografa.

Stato, e massime ora che l' Indie cominciano a suscitar negozio, non saria stato fuor di proposito un piccico di quel sal politico, che *in extraordinariis ordo est ordinem non servare:* parlo però con ogni debita riverenza e mosso solo dalla consolazione, che io desidero nell' animo, di quell' Altezza, a cui per lo eterno Dio ho consacrata tutta la mia divozione; chè in fine la modestia della mia fortuna non ha necessità di miglioramento, e posso contentarmi di esser per grazia di Dio esposto anzi all' invidia che alla compassione.

Ma se mi è vietato il poter godere e servire V. S. in Toscana, non è però interdetto a lei il favorirmi a Murano, dove l' attendo questa estate a goder meco il palazzotto de' Giuliani, che ho tolto ad affitto, il quale ha un giardino quanto la piazza di San Marco, copiosissimo di ottimi frutti, e nella più bella e più deliziosa vista di tutto il paese, dove la tranquillità della stanza mi ha porto occasione di finire il mio Idilio, il quale ho già ricuperato dall' inquisitore, e si stampa (ben che sia prosunzione) donato a Sua Altezza Serenissima.

A tempo novo spero goderla insieme cogli amici, e particolarmente co' signori Ferrari e Mannucci, a' quali desidero dare alcuna volta questo carnevale salciccia che superi la Vicentina, e olive che superino le Veronesi e Bolognesi; però la prego a inviarmene un barilotto, e siano di quelle gigantesse e polpute, che mi dava l' anno passato a Firenze, e sei ovvero otto libbre di ottimissima salciccia per ora, consegnando, specialmente l' olive, a messer Lorenzo Belcupi corriere, il quale per amor mio le condurrà con particolar diligenza.

Mi mantenga l' amor suo e Nostro Signore Dio la faccia contenta.

LODOVICO CIGOLI

Da Roma, 16 *Decembre* 1611 (1)

(A Firenze)

Lo avvisa delle macchinazioni, che ha inteso starsi tramando contro di lui a Firenze.

Vi dovea scrivere per la passata la risposta dello illustrissimo sig. Cardinal Montalto, come non mancherebbe di proporre quel Padre (2), ma non avendo io potuto andare il sabato per la lettera, mi disse il segretario avervela mandata; però credo meglio arà sentito dalla sua lettera la risposta. Feci le raccomandazioni al signor Luca e al signor Domenico Passignani: dicono di scriverle e di mandar ciascuno quanto aveano promesso, come più volte ho ricordato.

Da un mio amico, ed è un galante Padre e molto affezionato a V. S., mi vien detto che una certa schiera di malotichi ed invidiosi della virtù e dei meriti di V. S., si ragunano e fanno testa in casa lo Arcivescovo (3), e come arrabbiati vanno cercando se vi possano appuntare in cosa alcuna sopra il moto della Terra od altro, e che uno di quelli pregò un predicatore che lo dovesse dire in pergamo, che V. S. diceva cose stravaganti; il qual padre scorta la malvagità di colui, gli rispose come conveniva a buon cristiano e buon religioso (4). Ora gliene scrivo acciò apra gli

(1) MSS. Gal., Par. I, Tom. 6, autografa. — Questa lettera fu già stampata dal Libri nel *Journal des Savans* (Marzo 1841).

(2) Forse il Castelli, al quale probabilmente cercava Galileo di procurare una lettura nell'Archiginnasio Romano.

(3) Arcivescovo di Firenze era allora Monsignor Marzimedici, stato già scolare di Galileo!

(4) Avremo in breve occasione di vedere che non fu sempre così.

occhi a tanta invidia e malignità di così fatti malefici, parte dei quali avete dei loro scritti satirici e ignoranti; però mi intendete a un di presso quali si siano. E con questo le prego da Dio ogni felicità e contento, e che la difenda dalla invidia, perchè sopra ogni altro n' ha di bisogno.

GIOAN BATISTA AGUCCHIA

Da Roma, 23 *Decembre* 1611 (1)

(A Firenze)

Gli manda con molte scuse e complimenti l'Impresa, che ha formato il soggetto delle sue precedenti, e ciò per aderire al pressante invito fattogliene dallo stesso Galileo.

Si compiacque V. S., per favorirmi, di mostrare vivo desiderio di vedere l'Impresa e il discorso, che io le scrissi di aver quasi del tutto fatto sopra la figura degli orbi delle Stelle Medicee; e io benchè conoscessi essere una piacevolezza accademica, non acconcia a comparirle davanti, m'avvidi però ch'io non poteva fare assai stima del suo favore senza inviargliela qualunque si fosse: onde le scrissi che colle prime gliela avrei mandata, perchè mi conveniva di aggiungerle una parte, e di più adattarla al mio dosso, poichè fu prima tagliata alla misura d'altra persona. Ma mi sopravvenne poco appresso un'occupazion necessaria, che per alcune settimane mi tenne fra sè stessa involto, e mi prese da poi una indisposizione di catarro, che non mi ha permesso per buona pezza di attendere a cosa veruna. Non è però molto che ho potuto compiere la scrittura, ma fat-

(1) MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa. Edita pur essa dal Targioni, loc. cit.

tala trascrivere l' ho riveduta con occhio assai diverso da quel ch' io la vedea nel distenderla; laonde avendo creduto fermamente che non fosse in modo alcuno da lasciar venire alle mani di V. S., sono stato per più giorni in pensiero di farne seco una giusta scusa: ma questo Santo Tempo (1) ha avuto forza di levarmene. Sono giorni ne' quali si presentano per segno d' amore e di rispetto, e per annunzio di felicità, anche le cose di poco prezzo, e si hanno care eziandio dai grandi le piccole dimostrazioni delle povere persone.

Con sì fatto titolo in fronte ella viene dunque a pararsele davanti; nè per certezza che io abbia che V. S. sia per raccorla umanamente dovrei lasciare di pregarla ad aver pazienza nel leggerla, quando pur convenisse che la leggesse. Ma la prego piuttosto a non mettersi a perdervi tempo intorno, desiderando io che le basti, che in ciò io le abbia ubbidito; e se pure ne vuol sapere il soggetto, potrà farla vedere a qualche giovine, che glielo riferisca. Nel vero quand' io seppi che non doveva esser più presentata a quell' accademia, nè veduta da alcuno, sì come io deliberai d' usarla per me, così non posi mente alla lunghezza, e in vece di fare un poco di discorso per dichiarazione di un'impresa, feci un discorso da per sè, e gli appiccai quasi per ornamento un' impresa. Furono l'uno e l'altro mal disposti, ma più per difetto dell' artefice che della materia: perchè non si può negare che questa non sia bella, e che non abbia almeno questo di singolare in sè, che niun altro concetto, ch' io mi creda, poteva convenire per appunto a simigliante figura, nè alcun' altra figura ci aveva che potesse acconciarsi a tal concetto.

Ma qualunque ella sia, non si prenda di grazia V. S. noia di leggerla; ma riceva solamente da me questo debito

(1) La festività del Natale.

con l' usata sua cortesia, ed abbia nel rimanente per certissimo che io preghi Iddio per la sua prosperità; acciocchè fra l' altre cose, e per gloria di S. D. M. e per benefizio pubblico, e per la perpetua nominanza del valore di V. S., le faccia riuscire a felice fine quanto ella intende di operare. E se ciò in altri tempi io adempio, molto più son tenuto di mandarlo ad effetto in questi Santi Giorni, la felicità de' quali desidero però che copiosamente piova sopra la persona sua. E a V. S. bacio affettuosamente le mani.

FEDERICO CESI

Da Roma, 17 *Marzo* 1612 (1)

(A Firenze)

Rallegratosi della migliorata salute di Galileo, gli dà informazione di nuovi soci napoletani e romani aggregati o da aggregarsi ai Lincei, e del desiderio espresso dal Porta della fondazione del Liceo di Napoli, richiedendolo intorno a tutto ciò del suo avviso e consentimento. — Questa lettera attesta della grande riverenza che professavano a Galileo tanto il Cesi che tutta l'Accademia de' Lincei, rinata a nuova vita per occasione di lui, come abbiamo avvertito a pag. 182 del Tomo I.

Dalla sua desideratissima delli 9 Marzo, ricevuta questo ordinario, fornisco di conoscere che due mie scrittele dopo la partenza da Acquasparta non le sono altrimenti capitate, e similmente una delle sue a me non è giunta. La qual cosa tanto più m' ha noiato, quanto l' ultima sua mi lasciò con nuova di sua grave indisposizione ed intenso desiderio d'udir presto miglioramento e compita sanità; e scrissi a' miei amici di quelle parti perchè mi dassero nuova di V. S., e n' ho domandato giunto a Roma a' comuni amici, i quali

(1) Inedita. — MSS. Gal, Par. VI, Tomo 8, autografa.

a me stesso ne ricercavano presupponendo ne fossi meglio informato. Di maniera che la sua è arrivata molto a proposito, e molto più se avesse recato nuova della ricuperata sanità: pur portandone col miglioramento certa speranza, ha dato a me e a tutti i Lincei molto contento. Risarcirò dunque con questa il mancamento cagionato dalla perdita dell' altre, narrandole quanto passi.

Il sig. G. B. della Porta avendo mostro sempre grandissimo desiderio che la nostra studiosa Compagnia andasse avanti, e cominciasse ad effettuarsi e stabilirsi secondo la mia intenzione, finalmente mi pregò a mandargli quanto prima alcuno de' nostri per trattar sopra ciò il necessario. Mandai il sig. Stelluti, dichiarato procuratore de' Lincei, e conoscendo che primieramente detto Porta desiderava che alcuni suoi amici e compatriotti fossero ammessi tra di noi, scrissi a V. S. il tutto e le proposi le persone ch' io intendevo, e loro qualità, per sentirne il suo parere, e dissi allo Stelluti che, non scrivendogli altro in contrario, sentita bene la volontà delle persone, se gli si faceva istanza e fretta, avanti la sua partita li ammettesse, soddisfacendo ampiamente le loro buone qualità. Questi erano: il sig. Niccola Antonio Stelliola medico, filosofo e matematico, di gran dottrina ed invenzione, raro nell' architettura, erudito di lettere greche, che già ha composto molti libri di proprio e non alieno intelletto, e di continuo fatica operando e scrivendo (1): il sig. Fabio Colonna, erudito anch' egli di

(1) Questo collega o creatura del Porta volle, dopo la di lui morte, occuparsi dell' argomento del Telescopio, sotto il quale abbiamo veduto che il Porta diceva di esser morto: e fu stampato in Napoli nel 1627 un libro intitolato: *Il Telescopio, ovvero Ispicillo celeste* di Niccolò Stelliola, intorno il quale così si esprime il Venturi (Par. I, pag. 86): « Quest' opera contiene in quattro libri meschinamente digerite e peggio esposte le teorie della rifrazion della luce, che l'Autore si proponeva poi di applicare con il V e VI libro all' ingrandimento delle imagini per mezzo del canocchiale. Ma egli morì nel 1623 lasciando que' soli quattro primi libri: e se è lecito argomentare dal contenuto di ciò che esiste, rimane dubbio assai se lo Stelliola fosse in caso, non più che il Porta, di produrre una chiara e geometrica spiegazione del telescopio Galileano ».

belle lettere latine e greche, e d'esquisitissimo giudizio sopra le cose naturali e cognizioni d'esse, massime delle piante, come si vede per due suoi libri stampati; possiede anche assai bene le meccaniche, ed è buon jureconsulto, che questo anche ci può giovare: il sig. Filesio Costanzo della Porta, nipote del sig. G. B., giovane di diciotto anni, di buon ingegno e d'ottima natura, che segue i vestigi dell'avo, e perciò egli se l'ha eletto e lo fa studiare ferventemente: poi anco il sig. don Diego d'Urrea, cavalier nobile e di dottrina non ordinaria, poichè, oltre la filosofia e buona cognizione d'altre scienze, ha compitamente la lingua arabica, la persiana e la turchesca; fu prima secretario del re di Fez, ora è di quello di Spagna per dette lingue, provvigionato di cinque mila ducati l'anno, come mi scrivono.

Pregai V. S. di subita risposta, come ricercava il negozio; non capitò, nè sin'ora, ancorchè reiterassi, ho visto altra sua che la sopradetta. Li ricevè adunque lo Stelluti, non parendogli bene l'aspettare di più, ed è già di ritorno dopo essersi trattenuto in Napoli quasi un mese. Ora mi ha referto, che oltre la connumerazione di questi tali, il Porta ha trattato seco molti particolari, che non scrivo ora per non allungar tanto questa: li saprà di mano in mano: solo dirò che il principale, e che istantissimamente domanda, è che si faccia quanto prima il Liceo di Napoli, per avviarlo lui, promettendo donargli tutta la sua libreria e studio, onde per dar soddisfazione a lui e principio all'opera in così buona occasione, ho scritto al Porta che con li altri Lincei di là cerchi sito o luogo fatto a proposito nostro, e trovatolo avvisi, che io manderò subito lo Stelluti a comprarlo e dar gli ordini necessarj.

Ho visto con altrettanto gusto quello che V. S. scrive del libro del sig. Lagalla, con quanto dispiacere vidi l'istesso libro, e principalmente il titolo, che voleva la modestia

istessa, oltre la verità, che fosse in altra maniera (1), ed io gliene avevo più volte parlato conforme a quello che V. S. ora ne scrive, e propostogli obbiezioni a sufficienza: ora gli mostrarò l' istessa sua lettera per compimento; e perchè mi pare che V. S. nel fine, dicendo che saluta tutti i Lincei, e lui in particolare, mostri forse di credere che sia anch'egli Linceo, però sappia che non è, e che se fosse stato non avrebbe in alcun modo scritto contro le sue opinioni; chè ciascuno di noi scriverà sempre per lei, se ben non ve n'è di bisogno, e quelli istessi che le scrivono contro le accrescono lode, come ben disse il Porta del Sizio (2). Inoltre Vostra Signoria sa quelli che sono Lincei, e non se ne ammetterà mai alcuno senza sua saputa, e quelli che s'avranno ad ammettere non saranno schiavi nè d'Aristotile nè d'altro filosofo, ma d' intelletto nobile e libero nelle cose fisiche.

Ora in conformità di ciò fo sapere a V. S., che mi se ne propongono in Roma due, il sig. Luca Valerio, che lei molto bene conosce, nè occorre ch' io m' affatichi per dipingerglielo, e il sig. Angelo de Filiis, giovine come di famiglia nobile ed antichissima, così d' ingegno acuto e già versato nella filosofia, di molta cognizione delle cose naturali, desiderosissimo di far gran profitto negli studj, ed attissimo a ciò, e da potersi anco adoperare ne' nostri officj attivi. Volentieri tanto più l' ammetterei per averne in Roma sufficiente numero, dovendosi incamminar il negozio con aver primieramente gli uomini degni, nè essendo qui altri Lincei che i SS. Fabri, Stelluti, Molitor (che è di partenza) e Terenzio, che è Gesuita. Ma non farò altro se prima non

(1) Il titolo è questo: *De Phoenomenis in orbe Lunae novi telescopii usu a Domino Galileo Galilaeo nunc iterum suscitatis physica disputatio a D. Julio Caesare Lagalla in Romano Gymnasio habita, philosophiae in eodem Gymnasio primario professore, nec non de Luce et Lumine altera dissertatio. Venetiis* 1612 *in-4, apud Thomam Balionum.*

(2) Vedasi a pag. 157 l'Appendice alla lettera del Cesi del 23 Luglio 1611.

sento che le ne pare, e le scriverò di mano in mano altri particolari e il successo di tutte le cose.

Per l' ordinario seguente vorrei le capitasse subito e sicura una lettera con una scatoletta di questi affari (1), che le mando per il procaccio di Firenze; però mi farà grazia farci esser subito, e così ogni ordinario, per tre o quattro a venire almeno, all' istesso procaccio. V. S. non si affatichi a scrivere, che io più stimo la sua sanità che altra cosa; e due versi o scritti o fatti scrivere mi bastano. Mi rallegri presto con nuova della sua sanità, ch' io con i compagni sommamente desideriamo e le baciamo le mani.

(1) Era l' anello colla figura della Lince, che quegli accademici dovevano sempre portare in dito ed usare nel sigillare le loro lettere.

IL MEDESIMO

Da Roma, 14 *Aprile* 1612 (1)

(A Firenze)

Si conduole della sua mala salute, e lo avvisa della prossima partenza dello Stelluti per Napoli.

Non ho voluto che il passaggio del Bartolini per cotesta volta sia senza i miei cordiali saluti a V. S.: così salute dal cielo conseguisse, com' io preghi continovi v' invio. La stagione tuttavia favorevole spero la restituirà nel pristino stato, ed allora potrassi con lettere comunicare quello che ora tralascio, dicendole solo che ho ricevuto la sua con il recapito dell' altra. Riceverò a sommo gusto, che mentre ella

(1) MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa. Edita dal Targioni *Aggrand.* ec. Tom. II, pag. 76.

non può affaticarsi in scrivere, mi faccia da altri avvisare di lei. Con che pregandole da Dio N. S. ogni vero bene, le bacio le mani.

P. S. Fatte le feste, il signore Stelluti anderà a Napoli per effettuar quello che le avvisai (1), giacchè per la diligenza de' signori Lincei di là già si sono trovati luoghi a proposito, de' quali s'eleggerà il migliore; del tutto intenderà più a lungo, e pienamente desidero nuova della sua sanità.

(1) Nella precedente del 17 Marzo.

IL MEDESIMO

Da Roma, 4 *Maggio* 1612 (1)

(A Firenze)

Desidera notizie della sua salute, e frattanto lo ragguaglia di diversi particolari relativi ai Lincei, e gli manda il catalogo originale dell'Accademia, perchè, secondo le costituzioni della medesima, vi segni di propria mano il suo nome.

Sto con grandissimo desiderio e speranza della sua sanità, che non intendendone ancora la nuova, e se sia ritornata in Fiorenza (2), e quando goderò i suoi scritti e dispute, mi fa dubitare che l'indisposizione seguiti, il che mi dorrebbe troppo.

Le cose Lincee, per Dio grazia, vanno molto bene avanti, e il Porta non cessa scrivermi ch'io non ammetta altri filosofi in Napoli, poichè avendo scelti i meglio, molti altri, che hanno intesa la cosa, vorrebbono connumerarsi;

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa.
(2) Dalla Villa delle Selve di Filippo Salviati. Vedasi la nota 2 a pag. 140 del Tomo I.

ma in ciò io vado adagio per me stesso, ed essendone ivi cinque mi bastano. Il detto Porta è tuttavia in cerca d'un luogo per il Liceo da farsi lì, ma fin' ora non s'è trovato in tutto al proposito; non potrà però mancare e presto.

Fu ammesso il Filiis, e dovea ammettersi domenica passata il Valerio, ma per la disgrazia del Fabri cancelliero, che, per essergli caduta sopra la carrozza nell'andare alle chiese, si trova con un braccio slocato in letto immobile, non fu fatto: sarà fra pochi giorni sano, e si farà. Questa sera abbiamo trattato lungamente di V. S., e ci ha recitato un epigramma che le ha mandato (1). Il gusto, che ci siamo presi nel burlarci de' suoi avversarj, non lo dico.

Le mando in una scatola un catalogo de' Lincei: mi farà grazia scrivervi il suo nome nel modo che ivi vede osservato, al suo luogo, che è immediatamente dopo il sig. Porta per ragione di tempo, per la quale noterà l'anno 1611, che trattammo insieme. Ciò fatto me lo rimanderà subito ritenendosene copia (2). Mi resta ricordarmi al solito desiderosissimo di servire V. S. e baciarle le mani.

P. S. L'opera indiana va tuttavia innanzi (3): quelle del Persio (4) son belle ed anco loro non tarderanno troppo a veder la luce. Tutti i Lincei si affaticano e scrivono: anch'io pongo in carta non so che, che se non servirà ad altro, almeno mostrerà al mondo l'affetto, ch'io porto a V. S. ed alla stessa verità.

(1) Parla manifestamente del Valerio, e dell'epigramma di esso, che abbiamo già riportato a pag. 181.

(2) È questa la copia da noi citata nella nota relativa al Porta alla lettera dell'Hasdale 5 Luglio 1610 a pag. 84.

(3) Quest'opera era la Flora Messicana di Hernandez, che i Lincei cominciarono bensì a stampare, ma che non vide la luce se non nel 1651 per impegno di Alfonso Tusiano ambasciatore di Spagna a Roma, che la fece condurre a termine, aggiungendovi le tavole fitosofiche del Cesi, che abbracciano tutto il campo della scienza botanica, e mostrano la vastità del suo sapere.

(4) Vedasi la nota 3 a pag. 183 del Tomo I.

IL MEDESIMO

Da Roma, 17 *Maggio* 1612 (1)

(A Firenze)

Rispondendo alla lettera di Galileo del 12 Maggio, da noi recata a pag. 180 del Tomo I, gli si dichiara ansioso di ricevere l'annunziatagli prima epistola al Velsero intorno le Macchie Solari, e gli manda a firmare i patti obbligatorj degli Accademici Lincei.

Ora appunto, per il corriero di Genova, ho ricevuto la gratissima sua con il catalogo onorato del suo nome, ed essendo restato, per non aver sue lettere e nuova ch'ella fusse alla città, di mandarle la scrittura del proponimento de' Lincei (2), ora sicuro del recapito la mando per questo ordinario di Milano, acciò similmente onoratala che l'avrà del suo nome me la rimandi, facendola consegnare al procaccio, acciò venga più sicura. Il non poter ancora aver nuova della sua sanità mi dole grandemente: starò sperandola ed aspettandola. Il discorso e la lettera al signor Velsero mi saranno carissimi, sì come l'opinione delle Macchie Solari a confusione dei pseudofilosofi m'è sommamente piaciuta (3). Nè io, nè gli altri Lincei in questi rumori scriveranno cosa, che prima non passi per le mani di V. S., per la quale e sue cose non si può dir tanto che basti. L'intento è di sbacchettare questi veternosi ostinati (4) e celebrar *pro viribus* le sue invenzioni e scoprimenti.

Il sig. Porta la saluta e brama veder presto le sue lucubrazioni: tutti i Lincei le sono servitori, e desiderano solo

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa.

(2) Intende i patti da osservarsi dai Lincei.

(3) La lettera al Velsero qui citata è la prima delle Solari. Vedasi la nota 1 a pag. 181 del Tomo I.

(4) *Sbacchettare* vale sferzare: *veternosi ostinati* vale incocciati nelle antiche dottrine.

la sua sanità. Ho veduto con gusto grande le Macchie Solari, e ne ringrazio V. S. Il sig. Cigoli potrà copiarle a suo gusto. Mi comandi, e le bacio le mani.

IL MEDESIMO

Da Roma, 19 *Maggio* 1612 (1)

(A Firenze)

Gli ripete l'avviso datogli nella precedente della spedizione dei patti accademici. Gli promette il pronto invio di alcune cose del Persio stampate dall'Accademia, e lo sollecita ad una buona purga che lo guarisca.

Con questo medesimo ordinario di Milano ho congiunta ad un'altra mia una scatola coperta di tela incerata rinchiusovi una scrittura diretta a V. S., e perchè pervenghi presto e sicura alle mani sue, e ch'ella possa altresì rimandarmela, ho qua fatta fare ogni possibile diligenza consegnandola con promessione che sarà portata in propria mano a V. S. Mi è parso anco replicargli ch'ella medesima vi faccia fare avvertenza. Per l'altro seguente ordinario di Firenze, le invierò anco alcune cose del signor Persio stampate per adempire la sua volontà, e credo saranno molto nojose a' Peripatetici. Del tutto mi sarà caro avere avviso subito, come della sua sanità, nella quale il Signore la prosperi.

P. S. Il Fabri nostro si va tuttavia liberando dal dolore e impedimento del suo braccio, e speriamo presto starà bene (2). Bacia le mani a V. S., e come medico dice che V. S. con una diligente purga discacci il catarro che le offende le reni, che ora per la stagione le dovrà esser facile.

(1) MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa. Edita dal Targioni T. II, p. 76.
(2) Veggasi la precedente del 4 Maggio.

IL MEDESIMO

Da Roma, 2 *Giugno* 1612 (1)

(A Firenze)

Gli manda il ristretto delle Costituzioni Lincee, e gli avvisa la vicina spedizione dell'intero Linceografo, perchè lo corregga e muti a suo talento. Gli annunzia ancora essersi trovato luogo per il Liceo di Napoli.

È stato questa sera meco il sig. Luca Valerio, contentissimo d'esser ammesso tra di noi, e me n'ha ringraziato grandemente. Io comincio a soddisfarmi del numero che ne sono qui e in Napoli, e pensare a farne fuori; e già di Germania ho qualche notizia, di che l'avviserò con più tempo. Ho voluto ora solamente soggiungerle, che avendo qualche soggetto o in Fiorenza o in Padova, che gli paja a proposito, o capitandogli tale, mi farà grazia particolare farci riflessione e propormelo, che mi sarà carissimo. Le mando per ciò qui accluso un ristretto delle costituzioni necessarie ad osservarsi, che già mandai al sig. Porta. È cavato dal Linceografo, quale presto sarà finito, e verrà da V. S., acciò favorisca di rivederlo ed avvisarmi quello le parerà ci si muti o accomodi, desiderando che quest'impresa, siccome da lei vien tanto illustrata, così al valor suo particolarmente s'appoggi (2). Ammettiamo de' dottissimi, e che già hanno operato molto nella repubblica letteraria, per reggere, guidare, esser d'esempio ed illustrare; de' giovani, ch' hanno già fatti gli studj ordinarj e mostrano grande ingegno, per operare e seguitare e succedere; e gli uni e gli altri per poter godersi lo star ne' Lincei, quando i giovani saranno fatti secondo il loro puro arbitrio e quello dei

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa.
(2) Fra i MSS. Palatini si trova questo esemplare postillato da Galileo.

superiori, regolato dalle costituzioni, ed ivi studiare con tutte le forze.

Per il Liceo di Napoli mi propongono un luogo nobilissimo, che credo sarà a proposito, e sarà per concludersi; ma prima ne manderò a V. S. la relazione, e non farò cosa alcuna senza lei (1).

È tardissima l' ora ed io avrò pur troppo distratta V. S. da' suoi degnissimi studj. Resterò dunque col mandarle alcune piante Indiane, che per la loro bellezza e macchie di Lince, è parso già al Terenzio nostro, commentatore di quell' opera (2), ornarle del nostro nome. S' abbia cura della sanità e le bacio le mani.

(1) Era un palazzo magnifico in Chiaia, secondo la narrazione che ne abbiamo di Fabio Colonna, mandato come giureconsulto (Vedasi la lettera del 17 Marzo), a stabilire il contratto. Ma le lentezze interposte nella conclusione del negozio fecero perdere ai Lincei l' occasione di quell' acquisto.

(2) L' opera citata nella precedente del 4 Maggio.

GIOAN FRANCESCO SAGREDO

Da Venezia, 2 *Giugno* 1612 (1)

(A Firenze)

Si consola di sentirlo vivo, essendosi sparsa voce in Venezia della sua morte. Pone un patto di scriversi scambievolmente ogni settimana. Lo richiede della sua opinione intorno al modo col quale si faccia la vista. Lo ringrazia in fine d' averlo dipinto con colori molto favorevoli al Salviati.

Può esser molto ben certa V. S. E. che siccome le sue lettere mi riescono sempre carissime, così le ultime delli 12 Maggio mi hanno dato la vita, perchè avanti la rice-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa.

vuta di quelle un tedesco bestia portò nuova al Bacci (1) ch' ella era morta; onde intendendo io da lei stesso la ricuperata sanità, mi è paruto esser come risuscitato: lodato Iddio che le nuove cattive siano false, e le buone vere.

Io la ringrazio senza fine della memoria ch' ella tiene di me, e della continuazione dell' amor suo verso la mia persona, e per ciò desidero che sia dato d' accordo da noi per l' avvenire un severissimo bando al silenzio, e che ogni settimana ci scriviamo scambievolmente. E io per la mia parte mi sottoporrò ad ogni pena, quando che non osservi questa capitolazione.

Mandai la settimana passata la lettera di V. S. (2) al sig. Marco Velsero, col quale, già quattro mesi, feci amicizia per via de' RR. PP. Gesuiti suoi sviscerатissimi (3). N' ho ancora inviata la copia jeri a Mons. Arciprete (4), e quando dall' uno e dall' altro mi capiti la risposta, l' invierò subito a V. S. Sopra le Macchie del Sole io ho fatta pochissima speculazione, rispetto che in tanto ho creduto ch' egli sia tutto lucido, in quanto ch' egli mi appariva tale; onde apparendomi poi altrimenti, poco travaglio ho ricevuto a mutarmi di opinione, restando persuaso di quanto V. S. scrive nel suo discorso.

Io mi trovo diversi occhiali di mediocre bontà, o per meglio dire buoni come gli altri. Il Bacci ha un' ottima forma di quattro in cinque quarte, e un' altra mezzana di otto quarte. Un pover uomo, amico mio (5), ne tiene una di sei, che riesce benissimo, e lo specchiaro della Rosa ne ha una di sette assai buona. Però mi avvisi V. S. di qual

(1) Un occhialaro di Venezia.

(2) La prima delle Solari.

(3) A rettificazione di questa equivoca frase veggasi più addietro a pagina 100 la nota 2 relativa ad esso Velsero.

(4) Paolo Gualdo.

(5) Era un certo Mastro Antonio, del quale parla in altra sua del 24 Aprile 1613.

lunghezza desidera li suoi vetri, che ne farò subito provvisione: de' lunghi se ne trovano fin venti quarte, ma non riescono chiari per non esser le forme molto esquisite, ed ancora perchè la lunghezza porta seco oscurità.

Aspetto il suo discorso stampato (1) e sebbene più caro mi saria il riceverlo per mano di V. S. medesima, tuttavia la prego mandarlo subito che sia fornito di stampare, e potrà farlo consegnare al sig. Residente, al quale io ho raccomandate queste mie.

Io non ho ora osservati li Pianeti Medicei: ben essendo in Soria li osservai col primo strumento che io ebbi; anzi avanti ch' io l' avessi, restava in grande aspettazione per osservare le istesse costellazioni, che appunto ella ha osservato: onde leggendo poi il *Sidereus Nuncius* restai con qualche meraviglia di avere incontrato così puntualmente la istessa parte del cielo. Se mi saranno da lei mandate le sue osservazioni de'suddetti pianeti ciò sarà cagione che io li osserverò.

Io, come ho detto qui sopra, vorrei che continuamente ci scrivessimo, e giacchè la separazione e lontananza nostra mi vieta il poter godere la soavissima conversazione sua e l' imparar da lei, come facevo già qualche anno, prego V. S. E. almeno esser contenta con sue lettere ristorare in parte la mia perdita, rispondendomi alli quesiti che io le farò. E perchè io intendo affaticarla poco, e valermi io solo delle sue risposte e instruzioni, per ciò basterà che ella si compiaccia rispondermi brevemente, tanto che io possa intendere la risposta, perchè poi io replicherò li dubbi che mi nasceranno, e le dirò l' opinione mia.

Versa ora la mia speculazione, anzi dirò meglio il mio desiderio di speculare, sopra il modo col quale si faccia la vista, e come gli occhiali, così gli ordinarj come questi della nuova invenzione, siano di aiuto per accrescerla. E perchè,

(1) Quello dei Galleggianti.

come V. S. E. sa, io sono matematico di nome e niente d' essenza e verità, perciò non avendo veduto nè Vitellione nè altri autori, che trattano della prospettiva, io non ho in testa altra dottrina, che quella che mi ha dettato il mio proprio discorso, della quale nondimeno io resto molto pago, sì come all' incontro il sig. Mula e Maestro Paolo tengono per falsa l' opinione mia; alla quale avendo io preso qualche affezione, ma però non volendo mettermi ora a studiare nè Vitellione nè altri, prego però V. S. scrivermi brevissimamente e senza dimostrazione la opinione degli autori circa la vista, e se non vuole affaticarsi tanto di scriverle tutte in una volta, si compiaccia almeno ogni posta dichiararmene con dieci sole righe una almeno. E perchè io stimo più lei e il suo giudizio, che quello degli scrittori, in particolare la prego prima scrivermi sommariamente la sua.

Ho inteso con molto contento che V. S. abbia trovato luogo di buon aere per la sua complessione, e in particolare che riceva questo comodo dalla cortesia del sig. Salviati, godendo in un istesso tempo della felicità dell' aere, e della soavissima conversazione di un tanto signore, amato e stimato da me per molte relazioni del merito suo venutemi da più parti, ma certamente per lo infallibile testimonio di V. S., la quale siccome, guidata dalla verità, m' ha fatto cenno delle sue nobilissime condizioni, così debbo io ringraziarnela che per eccesso di benevolenza e per favore particolare abbia, con ufficiosa bugia, procurato di mettermi in grazia di quel signore; il quale acciò in alcun tempo non abbia a scemare quella credenza ch' egli ha alle parole di lei, scoprendomi nudo di quelle buone qualità, ch' ella mi ha attribuito, deve V. S. procurarmi alcuna occasione di servirlo, sì che restando pago della prontezza mia e vedendomi inclinatissimo a servire chi merita, più facilmente condoni a lei ed a me li miei mancamenti.

La morte del sig. Paolo mio fratello, seguita questo

carnevale passato, ed una incredibile oppressione ch' io ho patito del soverchio freddo di questo verno, mi hanno oltre modo sbigottito; ma, lodato Iddio, da un mese in qua sono alquanto riavuto, e spero ritornare alle solite speculazioni e gusti, alla perfezione de' quali manca solamente la persona di V. S. E., e perciò mi conviene pregarla di far forza a sè stessa di lasciarsi un poco vedere; che sarà fine di questa, pregandole dal Signore Dio perfetta sanità e contento.

FEDERICO CESI

Da Roma, 4 *Giugno* 1612 (1)

(A Firenze)

Gli accompagna colla presente Monsignor Magi, vescovo di Lucera.

Monsignor Magi, vescovo di Lucera, passandosene a Milano per codesta volta, si è mostrato desiderosissimo di conoscere V. S. di presenza, come l' ha stimata per fama: ed io, che onoro molto le peregrine virtù di S. S. Reverendissima, mi è parso con questa di significarlo a V. S., acciò, non solo conforme alla sua nobil natura, ma ancora per mio rispetto, faccia partecipe detto Monsignore del suo singolarissimo valore, e delle ammirande speculazioni celesti, sicuro che ne sentirà quel gusto che prova ogni dotto ingegno. Monsignore desidera di veder egli proprio, perchè non credendo prima, ha cominciato a farlo per autorità di molti, e vuol finire di soddisfarsi allo stesso fonte. Bacio a V. S. le mani.

(1) MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa. Edita dal Fabroni e dal Venturi, Par. I, pag. 173, e in parte dal Targioni T. II, pag. 77.

IL CARDINALE MAFFEO BARBERINI

Da Bologna, 5 *Giugno* 1612 (1)

(A Firenze)

Lo ringrazia del ricevuto Discorso dei Galleggianti, e di quanto Galileo gli scriveva intorno le Macchie Solari in occasione del libro del finto Apelle.

Mi è pervenuto il trattato composto da V. S. sopra le differenze che nacquero mentre ero costì nella questione filosofica, e con molto piacere l' andrò vedendo, sì per confermarmi nell' opinione, che avevo simile alla sua, come per ammirare questa con l' altre opere del suo rarissimo ingegno.

Ho veduto quello che V. S. m' ha scritto dell' osservazione fatta da lei delle Macchie scortesi nel Sole, e la distinzione che si contiene nelle figure mandatemi, e la conclusione ch' ella ne cava; e non mancherò di pigliar occasione di ritrarne il parere degli intelligenti di questa città per avvisarglielo. Non vidi già le tre lettere del Finto Apelle, e però se con esse V. S. mi favorirà della risposta data da lei al sig. Velsero, mi sarà accettissimo di sapere tutto quello che passa in questa materia; e potrò tanto più fondatamente discorrerne. Fra tanto la ringrazio particolarmente, ch'ella si compiaccia di comunicarmi le cose sue, da me stimate quanto richiede il suo valore, e le ne resto obbligatissimo, pregandola a continuare, dandomi occasione di mostrarle il mio affetto verso V. S., alla quale prego da Dio ogni felicità.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 14, autografa.

FEDERICO CESI

Da Roma, 9 *Giugno* 1612 (1)

(A Firenze)

Accusa ricevimento delle copie speditegli del Discorso sui Galleggianti. Gli manda copia d' una relazione del luogo trovato in Napoli per istituirvi il Liceo. Parla del Valerio ascritto e del Demisiani. Gli offre di stampare per conto dell'Accademia le lettere al Velsero intorno le Macchie Solari.

Questa mattina ho ricevuto i libri, de'quali la ringrazio, e ora sto avidamente leggendoli (2).

Il sig. Fabio Colonna, al quale ho dato cura di negoziare per quel Liceo di Napoli, m' ha mandato un ragguaglio del luogo da comprarsi; ho voluto mandarle acclusa la copia, acciò ne dica il suo parere (3). Io v'inclino, sebbene la spesa è maggiore di quello che vorrei, poichè ha molte buone qualità: avremo tempo a risolvere sino a rinfrescata, che allora manderò il signore Stelluti, nostro procuratore, a pigliar questo o altro luogo come risolveremo.

Il sig. Luca Valerio fu ascritto giovedì. Scrissi a V. S. per la passata di propagar altrove: favoriscami andarlo a bel agio considerando. Resta qui il sig. Demisiani, mio amico vecchio e conosciuto da V. S.; che già non s' astringono i Lincei tutti ad altro, che a quelle generali costituzioni che le inviai per la passata; e il vivere ne'Licei sotto le regole studiose toccherà solamente a quelli che vorranno ritirarvisi. A' giovani particolarmente egli sarà soggetto molto riguar-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa.

(2) Il Discorso sui Galleggianti, del quale Galileo mandò al Cesi diversi esemplari.

(3) Veggasi la penultima nota alla precedente del Cesi del 2 Giugno. Non riportiamo qui il ragguaglio del Colonna, perchè la compera di quel luogo non ebbe effetto.

devole, come che è eruditissimo. Aspetto da V. S. risposta, e ora per non trattenerla più in lungo le bacio le mani.

P. S. Se vorrà che le due lettere al sig. Velsero si stampino e pubblichino qui, sole o accompagnate, e in quel modo che vorrà, lo accenni che si farà subito; e comandi, che tutti desideriamo servirla, ed io particolarissimamente, come devo (1).

(1) La seconda al Velsero è datata del 14 Agosto. Non bisogna dunque credere che le due qui nominate fossero già presso il Cesi: sibbene, che Galileo gli avesse annunziato d'essere per scriverne un'altra, oltre la prima già speditagli in Maggio.

IL CARDINALE MAFFEO BARBERINI

Da Bologna, 13 *Giugno* 1612 (1)

(A Firenze)

Si congratula con Galileo pel Discorso sui Galleggianti, e per la sua controversia col finto Apelle in materia delle Macchie Solari.

Quando mi pervenne la lettera di V. S. con le scritte al Velsero (2) e la risposta fattagli da lei, appunto avevo finito di vedere il discorso, ch' ella m' aveva prima inviato (3); nel quale mi pare ch' ella con ottime ragioni, tanto filosofiche naturali, quanto matematiche, sostenga egregiamente la sua opinione, sebbene a me non sta il darne giudicio, dovendosi aspettare da persone più intendenti di me in queste materie. E quanto alle Macchie Solari, e a quello ch' ella ne discorre, veggo parimente che tocca cose nuove e curiose con molto buoni fondamenti, e ch' ella è arrivata

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 14, autografa.
(2) Le lettere del finto Apelle.
(3) Il discorso sui Galleggianti.

col suo raro ingegno a quella cognizione, che in sì breve tempo di osservazione si può avere; e certo è che l'opinione reprobata da V. S., al parer mio, per le considerazioni che V. S. ne adduce, non è sussistente. Ho letto e considerato il tutto con mio grandissimo diletto, e starò aspettando la replica (1), che V. S. fa in questo proposito per cavarne dupplicato piacere. E frattanto rendendole grazie infinite di quanto si compiace di parteciparmi, le ne resto con obbligazione, e le rimando le dette tre lettere (2), e prego che Dio Nostro Signore la feliciti.

(1) La seconda delle lettere Solari, che Galileo gli aveva annunziato di stare scrivendo.
(2) Le tre lettere del finto Apelle, che Galileo gli aveva mandato perchè le leggesse e gliele ritornasse.

GIOAN BATISTA AGUCCHIA

Da Roma, 16 *Giugno* 1612 (1)

(A Firenze)

Lo ringrazia del Discorso sui Galleggianti: lo richiede di alquante costituzioni delle Medicee, e discorre delle Macchie Solari contradicendo all'opinione del finto Apelle.

Mi duole che V. S. non possa comprendere quanto io stimi la persona sua; perchè intenderebbe ancora da per sè qual favore ella mi abbia fatto nello scrivermi la cortesissima lettera delli 4, ed inviarmi il discorso che ad essa era congiunto (2). Però io debbo prima rendere a V. S., come fo, affettuosissime grazie del pensiero, che la sua propria

(1) MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa. — Edita in parte nell'edizione di Padova, Tom. II. pag. 198.
(2) Il Discorso sui Galleggianti.

umanità le ha messo nell'animo di favorirmi, e poi dirle che le avrei scritto più volte e sarei ricorso a lei per esser fatto chiaro di alcune cose, se non mi fossi dato a credere di noiarla. Non già ch'io porti opinione che la gentilezza di V. S. venga meno nel soddisfare agli altrui onesti desiderj, ma perchè io intendo che sono tanti coloro, che da tutte le parti le scrivono e le muovon dubbj, che le trattengono molto il corso delle principali opere e occupazioni sue; ond'io non ho voluto accrescerle impedimenti con cose di poco momento, dove io bramo più tosto di servirla per metter fretta al medesimo corso; la qual cosa io adempio almeno col pregare il Signore Iddio, che lo renda felice, secondo il desiderio di V. S. stessa e l'aspettazione de'servitori suoi, e degli amatori della verità delle scienze.

Io mi trovava a Frascati, alla villa del sig. Cardinale Aldobrandino, per occasione delle nozze della nipote, che vi si sono celebrate, quando mi fu renduto colassù e la lettera e il discorso di V. S. in tempo ch'io non potei per l'ordinario passato risponderle: ma nè meno fra quella frequenza e quasi tumulto di persone e strettezza di luogo, ho potuto mai ritirarmi a leggerlo, benchè io n'ardessi di voglia; onde avendolo solamente cominciato da poi che ne sono tornato, non posso ancora dire d'averlo finito, e per la brevità del tempo e per la qualità della materia, che essendo sottilmente trattata, ma non meno sodamente, vuole una particolare attenzione. Con altra dunque le ne scriverò.

In tanto io sento grand'allegrezza, che V. S. abbia ridotti i calcoli del moto delle Stelle Medicee a perfezione, opera veramente grande, ed insieme eterna; ed ancorchè mi basti di vederne le determinazioni, quando ella le pubblicherà al mondo (poichè io spero che ciò sia per accadere fra non lungo tempo), nondimeno per cominciare a partecipar più presto del beneficio del suo valore, la prego a favorirmi delle costituzioni di quindici dì solamente innanzi

che Giove s'occulti, perchè col beneficio di qualche amico avrò diletto, ora che la stagione è buona, di raffrontarle; e benchè io sia certo di non poterlo fare con l'esquisitezza che fa V. S., nondimeno da vicino io mi avvedrò della giustezza loro e ne goderò grandemente (1).

Egli è già più d'un anno, che V. S. mi diede notizia a bocca delle Macchie Solari e del moto loro intorno al corpo del Sole (2); dappoi vidi l'epistole scritte al Velsero da quell'Autore non nominato, ed una lettera del medesimo Velsero, nella quale non mostrava di sapere che V. S. n'avesse cognizione, ma si persuadeva ch'ella non fosse arrivata tant'oltre in sì fatta speculazione quanto il predetto Autore; il quale certamente argumenta bene, che elle sien vicine al corpo solare, e si girino intorno a quello, e ben ha compreso che s'uniscono insieme, e si dividono; ma la conclusione che poi ne fa, che sieno stelle, siccome a me non parve buona per più ragioni, così m'è piaciuto di saper ora dalla lettera di V. S. ch'ella sia falsa, con altre cose di più che m'hanno empito di maraviglia; e nel vero fra quante celesti apparenze si sono scoperte da lei, questa mi sembra la maggiore e di maggior conseguenza. Io l'ho vedute molte volte e m'è stato avviso di scorgerle distintamente, quali V. S. le mi rappresenta, e in particolare le mutazioni, che fanno da un giorno all'altro. Ma io spero di dover anche intendere le ragioni, che la persuadono e costringono a pronunciare ciò che n'afferma; e mi era però stato detto che si dovevano stampare alcune lettere di V. S. in questo proposito con le figure delle Macchie osservate, e quelle delle dimostrazioni ch'ella ne fa, che io non so se dovrò più aspettarle; ma se non per tempo almeno tardi io mi assicuro

(1) Simili domande venivano allora a Galileo da ogni parte.

(2) È questa una delle tante testimonianze in contradittorio dell'affermazione del finto Apelle, che voleva a sè aggiudicare la priorità di quella scoperta.

di averne a vedere da V. S. molta dottrina. Fra questo mentre sommamente mi ha dilettato l'intendere la sostanza che V. S. me n' ha significata, e ne la ringrazio senza fine, obbligato rimanendole non meno per ciò, che per la memoria che tiene di me, il quale certo le corrispondo nell' osservarla e nel desiderare di servirla; e con ogni affetto le bacio la mano.

GIOAN FRANCESCO SAGREDO

Da Venezia, 16 *Giugno* 1612 (1)

(A Firenze)

Lo disapprova d'aver degnato di risposta i suoi avversarj in materia dei Galleggianti: lo richiede di costituzioni delle Medicee, e di qualche lume intorno la teoria della vista, lo che induce discorso del celebre Arcivescovo di Spalatro.

Ebbi il libro, ed ultimamente le sue del 9 del presente. Io ringrazio V. S. E. senza fine. Del Discorso poco le posso dire, perchè il sig. Mula me l' ha tenuto, sì che appena l' ho trascorso in diversi luoghi con l' occhio. Della dottrina non credo ch' ella aspetti ch' io dica se sia vera, perchè già ella sa ch' io non sono peripatetico nè pazzo; ma più tosto mi farò lecito dirle con la solita mia libertà, che mi trovo maravigliato ch' ella abbia scritto in così fatta materia per via di discorso, e col rispondere a quelli, che di essa non intendono niente, abbia quasi posto in difficoltà la verità patente e dimostrata, dando riputazione alle gofferie filosofiche de' presenti tempi (2).

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa.

(2) Il Nelli, dopo aver riportato questo brano a pag. 309, avverte: « Convien credere che il signor Sagredo, quando scrisse questa lettera, non avesse ancor letta per intiero l' opera del signor Galilei, perchè avrebbe avuto luogo d' osservare ch' essa conteneva delle dimostrazioni di varie nuove

Il sig. Mula e qualche altro m' hanno fatto istanza per avere copia delle calcolazioni fatte da lei delle Stelle Medicee; ma invero m' è spiaciuto che queste sieno di questi prossimi giorni, perchè in questa brevità di tempo non posso dar soddisfazione a tutti; però se per l' avvenire V. S. E. ne facesse anticipatamente di quattro ovvero sei settimane, mi farà grazia mandarmene copia subito, perchè metterei ancora all' ordine buoni strumenti.

Degli occhiali, ch' ella desidera, ne farò provvisione per la prossima posta. Quanto alla imperfezione, ch' ella mi scrive esser in tutti i vetri, è molto tempo che è stata avvertita, ma non s' è trovato il modo di far meglio: pure vi penserò un poco insieme con questi artefici.

Giacch' ella non vuol significarmi la sua opinione intorno il modo che si fa la vista, almeno la prego scriver la volgata per modo istorico senza dimostrazioni, ma però in modo che io, che sono grosso molto, la possa intendere. Io non so se ella abbia veduto un trattato dell' arcivescovo di Spalatro circa l' occhiale. Se costì non si trova, mi avvisi, che glielo manderò subito, perchè mi sarebbe caro intendere il giudizio di V. S. sopra esso trattato (1).

proposizioni, ed avrebbe fatto reflessione, che si rendeva necessario di scrivere e pubblicare la medesima per disingannare una volta i meschini filosofi di quella età, svelando gli errori di fisica nelle opere di Aristotile contenuti ».

(1) Il trattato, cui si riferisce in questo luogo il Sagredo, è intitolato *De radiis visus et lucis*, e venne alle stampe in Venezia sulla fine del precedente anno 1611; opera assai lodata da Newton, ed anche da Boscovich, sebbene quest' ultimo ne mettesse in luce alcuni gravi errori. Il Libri, nella nota XI al quarto Volume della Storia delle Matematiche, ne reca due capitoli, il IX e il XIII, nel primo dei quali parla del telescopio. e nel secondo spiega il fenomeno dell' Iride o Arco-celeste.

Del resto giacchè qui cade discorso dell'Arcivescovo di Spalatro, non possiamo astenerci dal farne qualche parola, che concluderemo con un documento inedito a lui relativo. Marc'Antonio de Dominis, che tale era il nome di questo famoso personaggio, fu prima gesuita, poi prete secolare, vescovo di Segni, arcivescovo di Spalatro e primate della Dalmazia e della Croazia. Fuggito a Venezia nel 1615 per le sue differenze colla Chiesa Romana, poi in Germania ed in Inghilterra, ivi Giacomo I lo nominò vescovo di Windsor. Nel tempo della sua dissidenza pubblicò le due famose opere

Avrò a singolar favore che mi avvisi delle osservazioni che si possono fare in proposito della vista, perchè queste mi apriranno la strada a conoscer la verità, e mi daranno cuore di dirle il mio senso, sebbene fin qui riprobatissimo dal sig. Mula e da Maestro Paolo.

In grazia mi ami, e si ricordi di me e di rispondermi sopra le cose proposte, se bene con qualche incomodo; si contenti che la goda lontana giacche i Pianeti Medicei mi vietano poterla godere da vicino (1). In fretta le bacio le mani.

Suae profectionis consilium, e *De Republica Ecclesiastica*, scritte contro l'autorità dei Romani Pontefici. Condottosi più tardi a Roma per ritrattarsi, come fece collo scritto *De sui reditus ex Anglia*, pubblicato nel 1623, cadde ben presto in nuova suspicione d'eresia, onde fu chiuso in Castel S. Angelo, ove morì nel 1624 e precisamente il dì 8 Settembre, come della relazione che il Fabri ne fa a Galileo con lettera interessantissima del 14 detto, così concepita:

« L'Arcivescovo di Spalatro ivit ad plures alli 8 di questo a quattro ore di notte nel Castello di S. Angelo: morì nel nono giorno d'una febbre maligna. Alle sette ore venne a casa mia Giulio Mancini d'ordini santissimi, che mi menò seco al Castello, volendo che anch'io assistessi quando fu aperto il cadavero di questo Arcivescovo in presenza di un Notaro del Sant'Uffizio. Credo fosse fatto acciocchè il mondo non potesse dire che fosse stato avvelenato. Trovassimo tutti gl'intestini netti senza sospetto alcuno di veleno; li pulmoni soli erano alquanto accesi. Il suo cadavere fu portato ai SS. Apostoli, dove sta in deposito, come mi disse il sig. Cardinale di Santa Susanna, quando desinai seco, e disse ancora che si faceva il suo processo e si formava la sentenza, perchè realmente dall'esamine, che il Cardinale Scaglia gli fece adosso per spazio di 10 ore, si trovò che *erat relapsus*, ma avanti morisse ebbe pentimento de' suoi errori, si confessò, ed ebbe tutti li sacramenti della Santa Chiesa. » (*MSS. Gal., Par. VI, Tomo 9, autografa, collocata per mala intelligenza della data fra le lettere del 1614*).

(1) Incolpa i Pianeti Medicei, siccome quelli la cui scoperta diede a Galileo occasione di restituirsi in Toscana.

FEDERICO CESI

Dalla Villa di S. Polo, 20 *Giugno* 1612 (1)

(A Firenze)

Lo interroga intorno alcuni particolari del sistema Copernicano. — A questa risponde Galileo colla sua del 30 Giugno, da noi recata a pagina 190 del Tomo I.

Avrà ricevute molte delle mie quasi insieme, onde ora non dirò altro, salvo che per esser a diporto in un mio Polo, e perciò talvolta considerando cose celesti e mondiali (2), veggo che m' aggradirebbe molto il sistema Coperniceo quando togliesse via affatto gli Eccentrici e gli Epicicli, quali sì come benissimo in tutte l' altre parti leva, così nella Terra e nella Luna par che ammetta, poichè per l' ineguale lontananza del Sole e della Luna dalla Terra, questa in Epiciclo d' Epiciclo par che riponga. Non so che abbiano in ciò stabilito gli astronomi che l' hanno seguito, nè se d' accordo. Nè meno vedo che Copernico tratti mai della solidità degli Orbi, quale Ticone ha distrutta, secondo il Coperniceo Keplero, a sufficienza. Desidererei un cenno da V. S., solamente che non intendo con ciò interrompere le sue sottilissime occupazioni, se dobbiamo nel sistema Coperniceo considerare la disposizion de' moti secondo la prima o seconda figura (3), e se con gli Orbi o no, o pure se s'è trovata altra maniera. Procuri V. S. la sanità e mi comandi.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 8, autografa.
(2) Scherza sul nome del luogo, dal quale allora scriveva.
(3) Tavola I, Fig. 6.

IL CARDINALE BELLARMINO

Da Roma, 23 *Giugno* 1612 (1)

(A Firenze)

Lo ringrazia del Trattato dei Galleggianti. — L'importanza del personaggio che scrive, e i rapporti corsi tra lui e Galileo, alcuni dei quali abbiamo già veduti, ed altri saremo per vedere più innanzi, ci persuadono alla pubblicazione della presente.

Con la lettera di V. S. ho ricevuto il trattato suo circa le cose che si muovono e si quietano nell'acqua, e come sarà visto da me volentieri per esser certo che sia cosa degna di un tanto Autore, così ne rendo molte grazie alla cortesia di V. S., assicurandola che all'affetto, che mi dimostra, ne riceve da me corrispondenza, e lo conoscerà occorrendo ch'io possa cosa di suo servizio. E con questo mi offero a V. S. e da Dio le prego ogni bene.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tomo 14, autografa.

GIOAN FRANCESCO SAGREDO

Da Venezia, 30 *Giugno* 1612 (1)

(A Firenze)

Lo ringrazia delle Costituzioni delle Medicee, che ha ricevute: torna sull'argomento della vista, e parla d'uno strumento posseduto dal Santorio per misurare il freddo e il caldo, cioè del Termometro.

Io rendo infinite grazie a V. S. E. delle costituzioni dei Pianeti Medicei, che si è compiaciuta mandarmi, delle quali ne farò parte all'Illss. Mula, e a qualche altro amico, sì come feci anco l'altra volta. Io sto con gran desiderio

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa.

attendendo la sua instituzione circa la vista, e mi sarà caro ch' ella non si scordi scrivermi il suo parere sopra il libro intitolato *De radiis visus et lucis* dell' arcivescovo di Spalatro, il quale a carte 15 confuta con assai familiarità la mia opinione, cioè che la vista si faccia dentro dell' occhio per le refrazioni, che fanno le spezie passando per l' umore cristallino. E se V. S. E. si compiacerà farmi altre istanze più fondate di quelle dell' arcivescovo, lo riceverò a gran favore, perchè io sono assai affissato in questa opinione, la quale quando sia falsa desidero lasciarla, illuminato da quelle istesse ragioni per le quali ella, che bene intende tutte le cose, non volesse approvarla. Il Padre Maestro Paolo ha molto sobriamente discorso meco in questo proposito, e solo mi ha detto non farsi per suo giudizio la vista in questa maniera; ma le sue e le mie occupazioni ci hanno sempre impedito il discorrere di nuovo in questa materia.

L' Illss. Mula è distratto molto dai pubblici negozj, dalla cura familiare, e da qualche altro affetto che lo invita ad altri pensieri: tuttavia egli, sin da principio che arrivai in questa città (1), mi fece vedere un numero grandissimo di tavolette di legno intagliato con diverse dimostrazioni, che dovevano servire per un suo trattato, scritto di propria mano in folio di forse cento carte; ma non mi volle permettere che leggessi alcuna cosa, con tutto che mostrasse gran desiderio di conferir meco i suoi pensieri, per levarsi da alcuni minimi scrupoli, che, come esso disse, gli restavano, per dimostrare compitamente tutta la scienza della vista, la quale era *ex opposito* contraria a quello che finora si trovava scritto da Vitellione ed altri. Gli dissi il mio pensiero, e *more solito* non volle intender altro, affermandomi che il mio pensiero era falso. Ma dopo tre mesi avendomi

(1) Intende dal suo ritorno di Soria.

egli comunicato in secretezza i fondamenti della sua dottrina, non mi seppe negare, che alli tre modi, con li quali egli mi aveva detto farsi la vista, non si potesse aggiunger anco il mio per quarto: e da quell' ora in qua non ha più tenuto meco proposito in questa materia, ancorchè avanti mi stimolasse esser seco per mostrarmi il suo libro.

Niuna delle cose intese nè da lui nè da altri mi fanno dubbio sopra la mia speculazione, e sto aspettando solo quella di V. S., la quale è stata eletta da me per giudice inappellabile di questa materia.

Il sig. Mula fu al Santo (1) e mi riferì aver veduto uno stromento dal sig. Santorio, col quale si misurava il freddo ed il caldo col compasso, e finalmente mi comunicò questo essere una gran bolla di vetro con un collo lungo, onde subito mi sono dato a fabricarne di molto esquisiti e belli. Gli ordinarj li faccio con spesa di lire quattro l' uno, cioè una inghistara, un' ampoletta e un sione di vetro, e la mia fattura è tanta, che in un' ora ne accomodo fin dieci. Il più bello che ho fatto è stato lavorato alla buona, ed è della grandezza e disegno qui accluso in tutte le sue parti (2). Aspetto intendere ch' ella abbia fatto *mirabilia magna.*

(1) Alla festa di Sant' Antonio in Padova.

(2) Manca fatalmente il disegno qui annunziato, la cui testimonianza sarebbe stata opportunissima a risolvere il dubbio che questo passo del Sagredo non mancherà di suscitare nell' animo del lettore, il quale potrebbe essere indotto a credere, che veramente, come taluni hanno asserito, fosse stato il Santorio inventore del Termometro. Noi non entreremo in lunga discussione intorno questo argomento, assai bene trattato dal Nelli nel capitolo V della parte prima nella sua vita di Galileo; ma ci contenteremo di riportare due brani di lettere, dopo i quali concluderemo brevemente intorno al dubbio da noi stessi proposto. Il primo è di una lettera del Castelli a Monsignor Ferdinando Cesarini del 20 Settembre 1638 così concepito: « In questo tempo » mi sovvenne un'esperienza fattami vedere *già più di trentacinque anni* sono » dal nostro Signor Galileo, la quale fu, che presa una caraffella di vetro » di grandezza di un piccolo uovo di gallina, col collo lungo due palmi in » circa, e sottile quanto un gambo di pianta di grano, e riscaldata bene colle » palma delle mani detta caraffella, e poi voltando la bocca di essa in vaso » sottoposto, nel quale era un poco di acqua, lasciando libera dal calor delle » mani la caraffella, subito l'acqua cominciò a salire nel collo, e sormontò

Bacci (1) tra i miei vetri ha cernito questi tre che le mando per buoni. Due di sei quarte incirca sono del mio pover uomo, e l'altro di otto è di Bacci, il quale mi ha

» sopra il livello dell'acqua del vaso più d'un palmo; del quale effetto poi » il medesimo sig. Galileo si era servito per fabbricare un istrumento da » esaminare i gradi del caldo e del freddo ec. »

L'altro è un brano di lettera dello stesso Sagredo a Galileo del dì 9 Maggio 1613, dove, dopo aver trattato di altre materie, dice: « L'istrumento » per misurare il caldo, inventato da V. S. Ecc., è stato da me ridotto in » diverse forme assai comode ed esquisite, intantochè la differenza della » temperie di una stanza all'altra si vede fin cento gradi. Ho con questi » istrumenti speculate diverse cose meravigliose, come, per esempio, che » nell'inverno sia più fredda l'aria che il ghiaccio e la neve; che ora ap» pare più fredda l'acqua che l'aria; che pochissima acqua sia più fredda » che molta ec. »

Dalla prima delle due citate testimonianze noi vediamo apertamente, che almeno fino dal 1603 Galileo aveva inventato un istrumento per misurare il caldo ed il freddo, che è quanto dire il Termometro, nulla ostante al merito della scoperta, che poi da lui o da altri siasene modificata l'applicazione. Dalla seconda rileviamo che lo stesso Sagredo chiama quell'istrumento invenzione di Galileo, malgrado quanto aveva scritto nella lettera, che ha dato occasione alla presente nostra disquisizione. Onde è forza inferire che il Sagredo ignorasse la prima scoperta di Galileo, il quale al sentirgli parlare di quell'istrumento come invenzione del Santorio, gli dichiarasse e provasse la priorità della sua, onde il Sagredo capacitatosene scrivesse sotto il 9 Maggio 1613 come abbiamo veduto. Potrebbe anche darsi, per quanto la distanza delle epoche renda la cosa poco verosimile, che Galileo e Santorio fossero, insciente il secondo del ritrovato del primo, giunti per un istesso ordine di deduzioni a un medesimo risultamento, come opina il Venturi (Par. I, pag. 20) in una nota, colla quale ci par bene di chiudere il presente ragionamento. « Del Termometro (dice egli) vogliono alcuni » che fosse ritrovatore Drebellio: ma stando anche alle favolose narrative » che si fanno delle invenzioni di costui, non è detto ch'ei le mostrasse se » non quando nel 1620 fu passato in Inghilterra, cioè 17 anni dopo che, » come abbiamo veduto sopra, il Galileo ne faceva già uso. Posteriori di » tempo altresì ne scrissero pure, Fludd dopo il 1617 e il Santorio nel 1626. » Questi tre autori e il Galileo altresì formavano il loro istromento con una » boccetta piena d'aria di lungo collo sottile, la bocca del quale essendo » immersa nel liquore di un vaso, esso liquore ascendeva sul collo al raf» freddarsi della boccetta, e discendeva al riscaldarsi della medesima (*San» torius in primam Fen.* ec. *Quaest. VI*, *pag.* 22. — *Fludd philosophia » mosaica Cap.* 2). Un tale istromento era tutt'insieme termoscopio e baro» scopio, nè si sarebbe potuto sempre decidere se l'ascesa del liquore nel » tubo fosse dovuta al diminuito calore, od in parte almeno all'aumentato » peso dell'atmosfera. Fludd confessa averne trovato la figura in un codice » assai antico, e Santorio dice averlo dedotto da Erone, il quale più volte » ne'suoi spiritali fa col calore muovere l'aria dentro i tubi. È verosimile » che Galileo pure, bensì prima di loro, traesse da Erone l'idea del suo » termoscopio ».

(1) Un occhialaro di Venezia, come altrove abbiamo detto.

promesso darmene un buono di quattro quarte e mezzo, ma poi mi ha mancato. Se quest' altra settimana egli mancherà ancora, ne manderò uno de' miei due, che mi trovo a quella misura.

La Dianoja del Sizi nel mio ritorno fu comperata da me a Milano, e letta in carrozza come solennissima buffoneria, giudicata da me in tutto indegna di risposta. Se avrò tempo da perdere leggerò anche quell' altro libretto del Lagalla e di quel Martino. Non posso esser più lungo: le bacio le mani.

FEDERICO CESI

Da Monticelli, 4 *Luglio* 1612 (1)

(A Firenze)

Lo ringrazia d'avergli proposto il Salviati ad accademico Linceo, e lo richiede di consiglio intorno il progettato suo matrimonio colla primogenita del Duca Sforza.

Particolar contento m' ha apportata la sua per esser stato molti giorni senza nuova di V. S. Del soggetto che mi propone devo grandemente ringraziarla conoscendone ed ammirandone l' ingegno, il valore, la qualità, che già assai mi basta un cenno di V. S.; per la seguente scriverò come potrà compirmi la grazia di effettuar questo acquisto (2). In Germania mi vien proposto da questi Lincei Germani il signor Velsero istesso. V. S. sa di quanto merito egli sia, ed oltre le lettere proprie è in quelle parti mecenate dei lette-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa.

(2) Il soggetto in discorso, proposto da Galileo per essere aggregato all'Accademia de'Lincei, era Filippo Salviati, come vedremo dalle successive.

rati; tuttavia non mi movo senza il parere di Vostra Signoria (1).

Passo ad un altro mio particolare, che vuole la strettezza, ch'io ho seco, l'avvisi. Questi miei maggiori di casa hanno per le mani trattato di darmi moglie. La persona è la primogenita del sig. Duca Sforza; forse seguirà, perchè io per la parte mia mi ci sono mostro inclinatissimo, e solo per esser maggiormente servitore dichiarato di S. A., alla quale, per esser la casa mia risorta per beneficio della sua, mi trovo nato tale, e confirmato per propria inclinazione e dedicazione, e parimente per non aver la mia casa, nè io, attacco con Francia o Spagna. La persona io non ho veduta, se bene so essere proporzionatissima: di gran dote, per il rispetto sopradetto, io non ho fatto caso, e già sarebbe seguíto se i miei, postisi in questo ad un conveniente segno, secondo il secol d'oggi non avessero un poco difficultato; si negozia assai, ed io vado facilitando, che non mi lece far meno caso de' maggiori e finirla subito (2).

Mi è parso dovere che V. S. ne sia consapevole, e possa anco favorirmi di consiglio, che poi le avviserò quanto passa. Non mi stenderò ora più a lungo. Bacio a V. S. le mani salutandola di core.

(1) Anche il Velsero fu ascritto indi a poco.

(2) Questo parentado non si concluse altrimenti, e il Cesi sposò poi nel 1614 Artemisia di Francesco Colonna, Principe di Palestrina, la quale in meno di due anni gli morì, onde nello stesso 1616 passò a seconde nozze con Isabella di Lorenzo Salviati marchese di Giuliano.

IL CARDINALE CONTI (1)

Da Roma, 7 *Luglio* 1612 (2)

(A Firenze)

Risponde a due quesiti postigli da Galileo, se cioè la Sacra Scrittura favorisca l'opinione d'Aristotile circa la costituzione dell'Universo, e se l'ipotesi Copernicana del moto della Terra sia contraria alla Scrittura medesima. — Galileo volgeva in mente fin da quest'epoca, come fra poco vedremo, il concetto de' suoi Dialoghi intorno i Massimi Sistemi.

Le questioni mosse da V. S. nel suo libro (3) sono molto belle e curiose, fondate in assai ferme ragioni ed esperienze certe: però come sono le cose nuove, non vi mancheranno impugnatori, quali spero serviranno solo a fare più chiaro l'ingegno di V. S. e la verità più certa.

In quanto poi a quello che mi richiede se la Scrittura Sacra favorisca a' principj di Aristotile intorno la costituzione dell'Universo; se V. S. parla dell'incorrottibilità del Cielo, come pare che accenni nella sua, dicendo scoprirsi ogni giorno nuove cose nel Cielo, le rispondo non essere dubbio alcuno che la Scrittura non favorisca ad Aristotile, anzi più tosto alla sentenza contraria, sì che fu comune opinione de' Padri che il Cielo fosse corruttibile. Se poi queste cose, che di nuovo si scorgono in Cielo, dimostrino questa corruttibilità, ricerca lunga considerazione, sì perchè il Cielo, essendo da noi sì distante, è difficile affermare di lui cosa di certo senza lunghe osservazioni, sì anco perchè se è corruttibile, bisogna abbia determinate cause di queste muta-

(1) Nasceva di Torquato duca di Poli e di Violanta Farnese, onde era congiunto di sangue colla famiglia regnante di Parma. Fu personaggio importante della Corte Romana al tempo suo. Morì nel Decembre del 1615.

(2) Inedita, fuor che due brani pubblicati dal Venturi a pag. 176 della Parte I. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 14, autografa.

(3) Il Discorso sui Galleggianti.

zioni, quali a certi e determinati tempi si debbano vedere, nè salvare si possino senza che il Cielo patisca corruzione, come facilmente alcuni penseranno potersi salvare le macchie che si vedono nel Sole con il moto di alcune stelle, che sotto di lui si aggirino (1). Queste ragioni ed altre molte penso sieno state da V. S. molto ben considerate ed esaminate, e però aspetto aver da lei più lunga dichiarazione delle sue osservazioni e ragioni.

Quanto poi al moto della Terra e del Sole, si trova che di due moti della Terra può esser questione; l'uno de' quali è retto e fassi dalla mutazione del centro della gravità; e chi ponesse tal moto non direbbe cosa alcuna contro la Scrittura, perchè questo è moto accidentario alla Terra, e così lo notò Lorino sopra il quarto versetto dell'Ecclesiaste. L'altro moto è circolare, sì che il Cielo stii fermo e a noi appare muoversi per il moto della Terra, come a' naviganti appare muoversi il lido; e questa fu opinione de' Pittagorici seguitata poi dal Copernico, dal Calcagnino ed altri, e questa pare meno conforme colla Scrittura: perchè sebbene quei luoghi, dove si dice che la Terra sia stabile e ferma, si possano intendere della perpetuità della Terra, come notò Lorino nel luogo citato, nondimeno dove si dice che il Sole giri e i Cieli si muovano, non può avere altra interpretazione la Scrittura, se non che parli a comun modo del volgo: il qual modo d' interpretrare senza gran necessità non si deve ammettere. Nondimeno Diego Stunica, sopra il 9 Cap. di Giobbe, al ver. 6, dice esser più conforme alla Scrittura muoversi la Terra, ancorchè comunemente la sua interpretazione non sia seguita. Che è quello che s'è potuto ritrovare sinora in questo proposito, sebbene quando V. S. desideri avere altra chiarezza d' altri luoghi della Scrittura, me lo avvisi, che gliela manderò.

(1) Così opinava fra gli altri il Padre Scheiner, ossia il finto Apelle.

E quanto a quelle macchie nere, che V. S. vede nel Sole, ho voluto mandarle copia di quanto si trova scritto in un libro non comune, dal quale si ricava che sono stelle che lo girano (1). E ringraziando V. S. della parte che ha voluto darmi di questa sua nobile fatica, fo fine, e me le raccomando di cuore.

P. S. Mio fratello è a Parma e presto dovrà essere a Roma e gli farò parte del libro, che, come parto del suo ingegno e dottrina, gli apporterà molto gusto.

(1) Era forse un estratto dell' opera di Fabrizio Frigio, della quale parleremo in nota alla lettera del Cesi del 29 Settembre di questo anno.

FEDERICO CESI

Da Roma, 4 Agosto 1612 (1)

(A Firenze)

Aspetta il discorso sui Massimi Sistemi, e la seconda lettera al Velsero sulle Macchie Solari.

Conosco l' assidue occupazioni di V. S., e la compatisco in fatiche sì grandi, ammirando la sua diligenza nel soddisfare a sì gran parte d' esse, col porre anche a sbaraglio la propria sanità. Quello che mi promette del Sistema Massimo, mi contenterò poi vederlo a suo tempo nell' istesso trattato (2). Il Porta, visto il libro del Lagalla, intendo gli scrisse che l' avrebbe desiderato matematico. Il trattato di

(1) MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa. — Edita dal Targioni e dal Venturi, Par. I, pag. 182.

(2) Ecco la prima testimonianza da noi allegata nell' argomento della precedente, che Galileo si occupasse fin da quest' epoca della composizione dei Dialoghi sui Massimi Sistemi.

V. S. (1) ragionevolmente vien lodato ed approvato da' sani giudici; e questi tutti giudicano che V. S. non debba rispondere ad alcuno *ex professo*, nè intorno a questo, nè intorno ad altra delle sue speculazioni ed osservazioni; ma solo in altri trattati, o scrivendo altro, *obiter* possa soddisfarli secondo il merito.

Aspetto la seconda al sig. Velsero, che ognuno parla della novità solare, e i peripatetici al solito storcono e schivano. V. S. procuri la sanità e mi comandi.

(1) Il solito trattato dei Galleggianti.

IL CARDINALE CONTI

Da Roma, 18 *Agosto* 1612 (1)

(A Firenze)

Discorre delle Macchie Solari, e si offre a chiarire Galileo intorno alle concordanze e sconcordanze delle dottrine Aristoteliche col testo della Sacra Scrittura.

Le osservazioni di V. S. sono molto diligenti e belle, e siino che si voglia queste Macchie, sono cosa fuor di quello che sinora è stato creduto. Ma come che è cosa di gran conseguenza, e in parte sì lontana da noi, ha bisogno di osservazioni di lungo tempo, massime che alcuno pigliando occasione dalle Stelle Medicee da V. S. osservate, potrebbe fingere nascere quelle macchie da stelle, ma però sì minute, che tra di loro separate non si vedano, e congiunte facciano apparire quelle macchie, e che sieno tante in numero ed abbino sì diversi moti intorno al Sole, che diversamente

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 14, autografa.

congiungendosi facciano quella diversità che si osserva: e per convenir con questi è necessaria lunga osservazione, come molto più per osservare che altra cosa siino queste macchie quando facciamo il Cielo corruttibile, donde noi abbiamo che esse non siino nell' istesso corpo solare, ma in altra parte di Cielo. Bene spero che V. S. con la sua diligenza e ingegno sia per dar luce a tutto questo.

Intorno poi alla Sacra Scrittura, desidero sapere più in particolare in qual cosa V. S. cerchi stabilire s' ella non favorisca ad Aristotile, perchè se V. S. parla della corruttibilità del Cielo non ci è dubbio che in molti luoghi s' accordi; se parla di altri dogmi, è certo esser contraria ad Aristotile, come intorno all'eternità e governo dell' universo. Ma questo non ha che fare con le presenti osservazioni: facciami però intendere quanto desidera, che non mancherò procurare che resti soddisfatta. E Dio la guardi.

LUCA VALERIO

Da Roma, 23 *Agosto* 1612 (1)

(A Firenze)

Si scusa con molta grazia d' aver tardato a rispondergli. Loda il suo Discorso sui Galleggianti: gli manda un' elegia, e gli promette un teorema sulla superficie sferica.

L' avere io tardato tanto a rispondere all' ultima delle passate di V. S. è stato per voler legger prima il suo Discorso inviato alla signora Margherita (2), nè averlo ancor potuto fare, avendolo ella dato a legare per mezzo d' uno,

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. 1, Tom. 7, autografa.
(2) Il Discorso sui Galleggianti.

che non gli è sin qui bastato l'animo di farselo rendere, almen sciolto com' era: nè dice chi sia il legatore, ma che presto lo riavrà: forse l'avrà prestato, nè così facilmente certa sorte di libri si recuperano. Ma non per questo solo prego V. S. a perdonarmi della tardanza; ma per due cause ancora più importanti. L'una è, che avendo io sempre nell' animo la sua imagine, e ragionando spesso di lei col nostro sig. Cigoli, ed altri ammiratori del valore di V. S., parmi di star con lei; onde così sfogandomi, viemmisi ad impigrire il mestiero della penna. L'altra, che V. S. Eccellentissima dee provar meglio di me, è che noi altri filosofi sovente astratti nella contemplazione delle cose, che alla misura del tempo non soggiacciono, la lunghezza di esso, che a molti suole parer grande, riputiamo per nulla o al più un momento.

Ma quanto al suo discorso, per quel poco che la signora Margherita m'accennò, certo che V. S. muove un gran dubbio contra i peripatetici nella materia del ghiaccio: nè della sua leggerezza, come che io in varj modi abbia tentato di render la ragione conforme alli principj d'Aristotile, ho potuto trovarla sin qui tale che mi soddisfaccia e non mi tiri in un pelago di dubbi sempre maggiori (1). Ma qualunque si sia la verità, insomma mi piace molto, al mio solito, il filosofar libero, e non come per regole d'una certa grammatica filosofica, o filosofia grammaticale, se però filosofia si dee chiamare quella che per lo più oggi si usa per tedio di starsi a roder l'unghie in contemplando con vero desiderio di sapere la verità, e non per acquistar cicalando apparenza d'uomo dotto. Quanto che la figura non giovi per sè stessa allo star de' corpi gravi a galla, V. S. ha ben ragione, e non dubito che le ragioni di V. S., che quanto

(1) Le difficoltà incontrate da Galileo in materia del ghiaccio anche presso sapienti favorevoli in generale alle sue dottrine, mostrano assai bene quanta sia la forza delle inveterate opinioni anche sugl' ingegni più coltivati.

prima di vedere procurerò, non siano per darmi maggior soddisfazione di quelle che mi sovvengono (1).

V. S. avrà avuta la nuova della mia linceatura, e di quella del sig. Demisiano; quanto alla mia, mercè della buona relazione data da V. S. al nostro signor principe Marchese Cesi.

Mando a V. S. l'inclusa elegia, desiderosa di correr per le lodi di V. S., ma lenta e zoppa (2).

Il teorema della superficie sferica non m'è ancor bastato l'animo di copiare, per tanta moltitudine di travagli, che questo anno m'affliggono e gran parte del passato m'hanno afflitto, che sarebbe lunga cosa il raccontarli (3). Sarei più lungo se gran moltitudine d'occupazioni non m'impedissero e non temessi di noiar V. S.: per ciò fo fine baciandole le mani e raccomandandomi alla sua buona grazia senza fine.

(1) Non accade oggi il distenderci intorno la verità delle tesi sostenute da Galileo in questo ammirabile *Discorso delle cose che stanno in su l'acqua o che in quella si muovono,* nel quale non solo stabilisce la vera teoria dei Galleggianti, ma svolge incidentemente altri importantissimi fatti secondo i veri principj della fisica. Ci piace solo ripetere come Lagrange, nella sua *Meccanica analitica*, dichiari che, nel citato discorso, Galileo, autore del principio delle velocità virtuali, ne deducesse i principali teoremi dell'Idrostatica.

(2) L'Elegia manca nel Codice.

(3) I travagli, ai quali in questo luogo riferisce il Valerio, erano per le strettezze economiche della Sarrocchi, come abbiamo dal seguente brano di una lettera del Cigoli del 21 Agosto a Galileo:

« Non ho visto il signor Luca se non così alla sfuggita, perchè sta molto » lontano e sempre impedito per vettureggiare carico in servitù della si- » gnora Margherita, tralasciando gli studj, e così beffeggiato da molti si sot- » terra per tale umore; nè io mi sono ardito a persuaderlo più che tanto, » perchè lo veggo troppo in preda a tal umore, anzi mi sfugge, perchè » sempre ha sotto, ch'io lo trovo, o carne o cose siffatte, che le porta da » questa cogliona, e si scusa meco con dire che gli ha molto obbligo, per- » chè le ha insegnato. O pensate se lei avesse insegnato a lui, quanto gli » parrebbe d'essere in obbligo di servirla! »

FEDERICO CESI

Da Roma, 14 *Settembre* 1612 (1)

(A Firenze)

Accusa ricevimento della seconda al Velsero intorno le Macchie Solari. Gli dice di un padre Domenicano, che ha difesa la sua opinione in tal materia, in pubblica disputa, al Collegio dei Gesuiti. Parla della stampa delle lettere stesse, e gli avvisa da ultimo la spedizione dell'anello linceo per il Salviati.

M'è sommamente piaciuta la seconda al sig. Velsero, parendomi che V. S. abbia spianato affatto la materia delle Macchie. Ora ne lascio gustare i signori Lincei, e poi la vedranno gli altri, che V. S. accennò. Lei non solamente dice il vero, e dottissimamente secondo il suo solito, ma lo porge con gusto ed utile grande di chi legge. Di ciò mi è testimonio lo stesso sig. Velsero, che di più scrisse, che avrebbe (chiestane prima licenza a V. S.) fatta stampare subito la prima, se in quelle parti avessero stampato bene in lingua italiana; ma che sperava che noi non l'avremmo lasciato di far qui. Non si tarderà dunque la stampa, non essendo anche bene che ciascuno parli, e nelle scuole pubbliche di queste Macchie si disputi, e non se ne veda cosa alcuna in luce del lor vero scopritore.

Un padre Domenicano la domenica passata, nelle pubbliche dispute al Collegio dei Gesuiti, difendendo il Sole esser nel centro e girarsi circa lui tutti i mobili, n'addusse per indicio dette Macchie, materia, come lui dicea, solubile e vaporosa, che propinquamente gli gira attorno. Gli risposero i Gesuiti esser stelle minutissime, che congiunte in

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 8, autografa. — Nella edizione di Padova, a pag. 197 del T. 2, si ha il primo periodo di questa lettera sotto l'erronea data del 14 Ottobre.

folta schiera si veggono, e separate non possono distinguersi. Replicò egli le stelle esser rotonde, e le Macchie di figure stravaganti ed irregolari. Gli fu fiaccamente risposto, la lontananza non lasciarci distinguer la figura. Soggiunse benissimo, che quando ciò avviene ogni cosa par tonda, e non mai le cose tonde d'altra figura. Si lamentavano altri che all'obiezione della figura non era stato bene risposto, che sia ben la stella stessa rotonda esser necessario, ma non già la congerie di stelle: esserne nella Galassia e Nebulose l'esempio. Questo scopo sarà il rifugio de' Peripatetici, che con meno difficoltà concederanno il cielo fluido, che corrottibile ed alterabile; e posto quello, non si daranno molta briga del confuso e inordinato moto delle stelluccie, dicendo con la medesima facilità l'ordine e via d'esso esserci ascosta, giacchè propongono l'istesse stelle impercettibili. Ho voluto di ciò darle conto, acciò, se le pare, tronchi anche questa via di sfuggir la verità, o interserendo in queste lettere subito qualche cosa al proposito, o in altra occasione riserbandosi a farlo (1).

È giunto, mentre scriveva questa, da me il sig. Luca Valerio, che conferma le cose sopradette, piacendogli grandemente si stampino subito le lettere. Le figure farò farle in rame, della grandezza da lei mandata, pur che siano tutte le macchie cospicue; e perciò, per inserirle nelle istesse lettere a' suoi luoghi, bisognerà stamparle in foglio, che se ben sarà poco volume, pur farà principio del volume epistolico, che sarà poi grande (2). V. S. avvisi subito se le pare altramente, e gli altri avvertimenti.

Mando per il presente procaccio in una scatola il simbolo per il sig. Salviati: emmi riuscita la pietra un poco

(1) A questi nuovi dubbj dei Peripatetici, Galileo risponde sul fine della terza lettera al Velsero.

(2) Era un volume di epistole che l'Accademia de' Lincei voleva stampare. Presto però fu adottato il concetto di pubblicare a parte queste lettere di Galileo sulle Macchie Solari, come più innanzi vedremo.

grande, non avendone ora trovata altra più a proposito: pure credo non sarà scomoda a portare. Come abbia a compire il favore che in ciò m'ha fatto V. S., le scrivo per l'ordinario presente di Milano. Intanto di tutto core le bacio le mani.

IL MEDESIMO

Da Roma, 29 *Settembre* 1612 (1)

(A Firenze)

S'intrattiene lungamente intorno la stampa delle lettere a Marco Velsero relative alle Macchie Solari.

Mandai subito a Monsignor Agucchia, secondo il desiderio di V. S., l'operetta del lettor di Pisa, avendola però prima veduta e ponderati i scarsi rifugii dell'autore (2).

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 8, autografa.

(2) L'opera della quale qui parla il Cesi è la seguente: *Operetta intorno al galleggiare de'corpi solidi di Giorgio Coresio Lettore di lingua Greca nel famosissimo studio di Pisa.* Quasi contemporanea apparve l'altra intitolata: *Considerazioni sopra il Discorso del sig. Galileo Galilei intorno le cose che stanno sull'acqua* ec. *di Accademico ignoto*, che era il peripatetico Tommaso Palmerini di Pisa, detto il *Pippione*, come abbiamo altrove avvertito. Più tardi, ma nello stesso anno 1612, comparve un'altra critica del Discorso di Galileo sui Galleggianti, sotto il titolo specioso di *Discorso Apologetico di Lodovico delle Colombe intorno al Discorso di Galileo Galilei circa alle cose che stanno sull'acqua* ec. Finalmente nel 1613 fu rotta l'ultima lancia contro il nostro filosofo in tal materia colle *Considerazioni di messer Vincenzo di Grazia sopra il discorso del sig. Galileo Galilei intorno alle cose* ec. Al Palmerini replicò lo stesso Galileo, ma per essere, a quanto pare, defunto il suo avversario nel tempo in cui stava scrivendone la confutazione, questa non fu altrimenti data alla luce. Al Coresio rispose ex professo il Castelli con una scrittura che si conserva autografa tra i MSS. Palatini, ma che non fu pubblicata per compassione dell'avversario involto allora in gravi dispiacenze, sopravvenutegli, a quel che sembra, dall'essersi scoperto greco scismatico, mentre fingeva d'essere cattolico romano, onde fu costretto abbandonare la cattedra e ritirarsi in patria. (Nelli pag. 317). Lo stesso Castelli rispose poi nel 1615 agli altri due oppositori con un pubblico scritto,

Quanto alla dedicazione delle sue osservazioni solari, concorro seco nella dignità e nobiltà dell'opera, conoscendo che debba esser da tutti stimata sopramodo; e farei anco il rimanente (1) quando non mi trovassi aver quasi compito un mio trattato, dove pienamente dimostro l'importanza delle osservazioni e novità scoperte da V. S., e l'obbligo che a lei deve aversi da tutti i dotti e studiosi, e quanto siano per goderne gl'intelletti liberi, tacciando abbastanza l'invidia, che fa gridar gli altri, e la poca sicurezza de' loro fondamenti, che li fa temere e risentirsi; quale pensai da principio, visto che sia da V. S., dedicar all'istesso Granduca. Di maniera che dovendo così più quietamente soddisfarmi e servirla in opera propria, non potrei ripeterlo in semplice lettera dedicatoria; potrò sì bene aggiungere a queste epistole in fine una mia che farò al Porta (se le parrà) con la risposta d'esso, ove possiamo dir delle sue osservazioni quello che dobbiamo, e riderci un poco dello scompiglio degli obbligati alle sêtte, e avrò per ciò qualche motivo.

il cui titolo è: *Risposta alle opposizioni del sig. Lodovico delle Colombe e del sig. Vincenzo di Grazia contro il trattato del sig. Galileo Galilei delle cose che stanno in su l'acqua o che in quella si muovono* ec. L'originale di quest'opera, che si ha tra i MSS. Palatini, si vede scritta in massima parte di carattere dello stesso Galileo; lo che senz'altra testimonianza varrebbe a persuaderci che fosse stata distesa da lui, e solo pubblicata sotto nome del Castelli, per non onorare di soverchio i suoi antagonisti, come già inferiva il Viviani nel suo ragguaglio delle ultime opere di Galileo, inserito nel suo libro intitolato: *Scienza universale delle Proporzioni* ec. ediz. di Firenze 1674, pag. 105, e più chiaramente ancora attestava Mons. Angelo Ricci in una lettera, nella quale, parlando della Vita di Galileo scritta dal Viviani, dice: *In essa vita s'attribuisce al P. D. Benedetto Castelli la risposta al sig. Lodovico delle Colombe. Ma lo stesso Padre mi disse ch'egli ci aveva fatto un poco di principio, e che il sig. Galileo gliela pigliò e la seguitò nel modo che sta; nè la dettatura è di Don Benedetto* ec. (Vedi Nelli, *Saggio di Storia Letteraria Fiorentina*, pag. 59). Ora aggiungiamo noi che il fatto rimane pienamente attestato dalle lettere del 1614 dello stesso Castelli a Galileo, alcuna delle quali riporteremo noi a suo luogo. Le due Scritture del Colombe e del di Grazia, e la confutazione sotto nome del Castelli furono riprodotte nella edizione di Padova Tomo I, pagg. 266 a 552.

(1) Cioè una lettera dedicatoria dell'opera al Granduca di Toscana, come s'intende da quel che segue.

L' opera, che io ho fatta e chiamo *Celispicio*, contiene molte materie celesti, come V. S. vedrà, quali vado scorrendo anche teologicamente, e batto particolarmente la sodezza e durezza e moltiplicità degli Orbi e la copia dei moti. Il tutto sarà a giudizio di V. S.; e quanto alla dedicazione di queste Lettere Solari, per evitar ogni ombra di affettazione, che essendo lettere potrebbe ad alcuno parere non dovessero dedicarsi, essendo già indirizzate a chi son scritte, nè potessero dedicarsi da chi non ha parte in esse, sarebbe forse a proposito che il Bibliotecario della nostra Compagnia, al quale spetta far che si stampino le opere dei Lincei, facesse la dedicazione alla Granduchessa Madre, dicendo che essendo queste lettere scritte da V. S. privatamente, utilissime e necessarissime al pubblico, e volendo egli, conforme alla sua cura, d' ordine anco degli altri, farle stampare, a niuno meglio gli è parso dedicarle che a S. A., dalla cui persona e casa, mediante la protezione de'sapienti, procedono simili frutti e beneficj agli studiosi ec. Quando le paja, io lo proporrò come mio motivo anco a quest'altri Lincei, e farò quanto a V. S. parrà (1).

L' opera ho pensato possa intitolarsi *Helioscopia*, qual nome ho proposto al sig. Demisiani, e gli è piaciuto sommamente (2). Il nome di Linceo sarà anco attribuito al sig. Velsero, e si dichiarerà meglio nella dedicatoria. Quanto alle osservazioni ed aggiunte si osserverà quanto V. S. avvisa. Alla spesa non si guarderà in conto alcuno, e le figure delle Macchie si faranno tutte in rame, anche di nuovo quelle di Apelle, che non è bene nè facile di farle venire; e perciò con la presenza del sig. Cigoli oggi ho convocato

(1) Furono poi queste lettere intorno le Macchie Solari dedicate al Salviati dal Bibliotecario De Filiis.

(2) Qui pure intervenne un cambiamento, e l'Opera uscì col titolo chiaro e semplice di *Istoria e dimostrazione delle Macchie Solari, e loro accidenti, comprese in tre lettere scritte al sig. Marco Velsero da Galileo Galilei.*

tre intagliatori di rame, e scelto un tedesco (1), che sarà il meglio, e già comincia. Si stamperà in quarto, e non potranno venir più di quattro figure per foglio, cioè una per carta, e bisogna porle tutte assieme nel fine. Le manderò quest' altro ordinario una scorsa d' un innominato Olandese con Apelle, che essendovene una sola in Roma, prestatami, l' ho fatta copiare, credendo V. S. non l'abbia avuta. È poca cosa e non v'è quasi niente di fisico, niente di matematico, e portasi malissimo non nominando V. S. e gloriandosi che col Telescopio (ch' egli chiama *Batavica Dioptra*) si siano da nazioni estere fatte già gran cose nel cielo (2).

Qui non si perderà tempo acciò le epistole si stampino presto, conoscendolo con i Lincei e altri amicissimi di V. S. necessarissimo. Avvisi e comandi. Non mi par aver accennato al sig. Filippo d' altro soggetto da annumerarsi; potrà bene in ciò V. S. ir considerando a bel agio, e avvisarne. Ho scritto in fretta che non ho più tempo. Bacio a V. S. le mani.

P. S. Avvisi se ed in che luogo devono stamparsi le lettere di Apelle, cioè se prima o poi.

(1) Il Greuter.

(2) L'opera qui citata dell'Olandese era la seguente: *Io. Fabritii Frisii, De Maculis in Sole observatis, et apparente earum cum Sole conversione, narratio;* (in-4.° *Wittembergae* 1611, *Typis Laurentii Seuberlichii* ec.) Nota in proposito di quest'opera il Venturi: « Si è preteso, che Davide Fabrizio, padre del suddetto Giovanni, avesse osservate le Macchie sino dall' anno 1607. Ma di ciò non si è addotta alcuna valida prova, se già non si tratti di qualche grossa macchia visibile ad occhio nudo, come lo stesso anno osservolla il Keplero, e la credette essere Mercurio, il quale passasse allora davanti al Sole; e come Galileo stesso, verso il fine della sua seconda lettera al Velsero, riporta dagli annali di Francia, che a' tempi di Carlo Magno da tutti fu veduta per otto giorni continui una macchia nera nel disco solare, e fu pure allora creduto esser Mercurio congiunto col Sole ».

IL MEDESIMO

Da Roma, 13 *Ottobre* 1612 (1)

(A Firenze)

Verte anche la presente intorno la stampa delle Lettere Solari.

Mi mandò il sig. Marco Velsero l'altr' opera di Apelle ascosto, e appunto l'avea fornita di scorrere, e consideravo ricercasse una terza lettera di V. S., quando m'è giunta la sua delli 8 del presente, nella quale m'accenna il suo pensiero di soddisfargli, che molto mi piace (2). Parmi però sia necessario sollecitare per più rispetti, e i Germani sono prestissimi e facilmente prevengono. Aspetterò dunque ella avvisi come e a chi deve essere la dedicazione, e se altro vuole avvertire. Intanto saranno finiti gl' intagli, avendone già il Greuter recati dieci: le ne mando un paro per mostra. Se le pare bisogni ristampar l'ultime d'Apelle, si farà (3). È degna di considerazione la differenza della lingua, e però forse potrebbe inserirsi alcuna delle lettere del sig. Velsero, acciò apparisse che la risposta segue alla proposta. Bacio a V. S. le mani ed al sig. Salviati.

(1) MSS. Gal., Par. I, Tom. 7 autografa: edita dal Targioni e dal Venturi a pag. 182 della Par. I.

(2) L'altr' opera di Apelle qui citata è l'*Accuratior Disquisitio* ec. in tre altre lettere a Marco Velsero, che va per le stampe, e lo è pure nella nostra edizione, unita alla prima del finto Apelle. Nella sottoscrizione di queste seconde lettere, all'antico pseudonimo *Apelles latens post tabulam*, l'orgoglioso frate aggiunse: *vel si mavis*, *Ulysses sub Ajacis clypeo*,

(3) E così fu fatto.

PAOLO APROINO (1)

Da Treviso, 13 *Ottobre* 1612 (2)

(A Firenze)

Cogliendo l'occasione di spedirgli lettere dell'Antonini ritornato di Fiandra, gli dà nuova testimonianza del suo antico affetto.

Bella fortuna è stata la mia, che il sig. Daniele Antonini ritornando di Fiandra sia capitato a Treviso, avendomi eccitato a dar conto a V. S. M. I. ed Ecc. dello stato mio, dopo tanto tempo ch'ella non ne ha avuto nuova. Ed in vero in parte io ne sono da iscusare per aver travagliato quasi due anni in mare, e in parte ne sono in colpa da alquanti mesi in qua, che sono tornato a casa, non avendo pigliato a ricordarmele come ora faccio per quel servitore obbligatissimo che le sono. So ch'ella avrà piacere di sentir nuova del mio ben essere; così potessi io dimostrarmi non indegno del molto amore, che si è compiaciuta sempre di portarmi, se non in altro, almeno in qualche buon frutto degli studj, ch'ella medesima ha piantato con buona mano. Ma qual arbore potrebbe nei nudi scogli fermarsi con buone radici, non che render frutto alcuno, anzi non seccarsi del tutto nell'influsso continuato delle acque salse? Io ho procurato però sempre con diligenza, e procuro tuttavia, quando arrivo pure alcuna volta a qualche tranquillità di animo,

(1) Dei pregi di questo nobile Trevigiano fa amplissima testimonianza l'averlo Galileo introdotto interlocutore nel sesto dialogo delle Nuove Scienze, collo sfoggio delle lodi di lui, che mette ivi in bocca di Sagredo e di Salviati. Lo stesso Galileo nella lettera al Padre Fulgenzio Micanzio delli 12 Aprile 1636, da noi recata a pag. 62 del Tomo II, lo chiama *ingegno peregrino*. Fu più tardi canonico e vicario capitolare in patria, e finì di vivere in Venezia il 12 Marzo 1638.

(2) MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa. — Edita dal Targioni, Tom. II, pag. 98.

di non tralasciar quella poca cultura che posso per mantenervi il verde almeno alla radice, e per non perder in tutto la speranza di mandar fuori pur un giorno qualche virgulto. Piaccia intanto a V. S. E., come io le vivo devotissimo servitore, così aver memoria di me, degnandomi di qualche sua grazia; che per fine le fo riverenza e le mando qui accluse le lettere del sig. Daniele a lei drizzate, ch'egli dal Friuli ha inviate qui da me già alquanti giorni, sebben mi sono capitate solamente l' altr' jeri.

FEDERICO CESI

Da Roma, 28 *Ottobre* 1612 (1)

(A Firenze)

Seguita nell'argomento della stampa delle Solari. — A questa rispose Galileo colla sua del 4 Novembre da noi recata a pag. 192 del Tom. I.

Dopo la sua de' 22 ho ricevuto quella delli 12 del presente, cagione che l' ordinario passato non ebbi sue, e mi rammaricavo col signor Cigoli della tardanza di queste sue Solari osservazioni e lettere all'uscir in luce, vedendo quanto frettoloso sia l' inapellato Gesuita a mandar fuori le sue, e procurar di fraudar lei del debito titolo dello scoprimento, e mantener sè nel possesso, che già crede d' averne. Che sebbene appresso a'dotti ei s'affatica in vano, tuttavia, oltre gli emuli ed invidiosi di V. S., la plebe filosofica ed altri lontani (come l'Olandese) facilmente se gli accostano. Son sicuro le lettere di V. S. gli troncheranno onninamente l'applauso, e porranno un duro boccone fra'denti al Cremonino

(1) Inedita, fuor che un piccolo brano nella Padovana, T. II, pag. 197. — MSS. Gal., Par. VI, T. 8, autografa.

e ai peripatetici. Però unitamente sollecitiamo a dargli da rodere quanto prima. La dedicazione si farà come comanda (1). Il nome (2) io lo pensai e comunicai al sig. Demisiani e al sig. Valerio prima che mi giungesse il nuovo discorso d'Apelle; onde vedendolo ivi n'ebbi non poco dispiacere, avendomelo quelli grandemente approvato. Mi nacque per ciò lo scrupolo che V. S. accenna. Ma essendo sicuro che Apelle abbia tolto il suo Helioscopio dal nostro Telescopio (3) per il libro di Lagalla giunto in quelle parti, e un altro di Girolamo Sirtori (4) che da me qui l'intese, ambidue registrati nel catalogo della passata fiera vernale di Francfort, mi cessa alquanto. E veramente io vorrei, per la dignità stessa dell'opera, vi fosse altro titolo che di Lettere solamente. Potrà ella considerare, e noi anco discorreremo di qua, giacchè lascieremo il primo foglio all' ultimo a stamparsi, come è solito (5). Invero se li Cruscanti stimassero più la lingua nostra della Latina, dalla qual deriva, mi parrebbe facessero grand' errore. La latina delle voci greche, come di gioie, suol molto bene addobbarsi, e la nostra parimente da quella piglia tutti i nomi e termini delle scienze, e se non ha preso ancora quelli che ora tentiamo comporre, nasce che non ne ha avuto l' occasione. Lodo tuttavia l'avvertimento, e tanto più per il primo scrupolo (6), e forse non sarebbe male ser-

(1) Cioè al Salviati, come in nota alla precedente del 29 Settembre.

(2) Cioè il titolo di *Helioscopia* proposto dal Cesi nella sopracitata del 29 Settembre.

(3) Dice *nostro*, perchè fu sulla proposta del Demisiani Greco, che l'Accademia de' Lincei impose fino da principio al canocchiale il nome di *Telescopio;* nome che fu poi adottato dallo stesso Galileo quando si recò la prima volta in Roma nel 1611.

(4) Il *Telescopium* ec. del milanese Sirtori non fu veramente pubblicato che nel 1618: lo annunziò bensì fino dal 1612 alla fiera di Francfort, e della tardanza a pubblicarlo si scusa nella prefazione.

(5) Quando Galileo vide il nome di Helioscopio usato nel secondo scritto dello Scheiner, avvisò d'intitolare col semplice titolo di Lettere la sua imminente pubblicazione. Solo in virtù di questa nuova istanza del Cesi fu convenuto il nome di *Storia e dimostrazioni* ec. che sopra abbiamo riferito.

(6) Cioè dell'essere già il nome di Helioscopia preoccupato dallo Scheiner.

virsi di nome toscano, *Scoprimenti Solari*, *Contemplazioni Solari* o simile. V. S. comandi. Il Greuter seguita gagliardamente, e credo quest' altro ordinario manderò tutte le figure fornite a V. S. con quelle pure d'Apelle rifatte. Bacio a V. S. le mani, pregandola a far l'istesso in mio nome al sig. Salviati. N. S. Dio ci conceda l'adempimento de'nostri desiderj.

MARTINO SANDELLI (1)

Da Padova, 2 *Novembre* 1612 (2)

(A Firenze)

Lo ringrazia d'avergli suggerito l' uso delle lenti convesse per provvedere alla debolezza della sua vista; e lo prega ad indicargli in qual modo potesse procacciarsi un lume più efficace di quello dell' usata lucerna.

Con troppo grossa usura la gentilezza di V. S. E. mi ha ricambiato l' officio, che per ragion di debito feci seco li giorni passati con una mia; poichè non solo mi significa la non volgare affezione, che, la sua mercè, mi porta oltre ogni mio merito, condolendosi meco così umanamente della mia indisposizione degli occhi, ma di più mi attribuisce quelle lodi, che con rossore di me stesso sono sforzato dalla coscienza a riconoscere molto più dalla cortese affezione che mi porta, che dal giudicio. Ma che maraviglia che V. S. E. sia così liberale nelle parole, se avanza ne' vivi effetti, dandomi così amorevoli ricordi, e così eccellenti istruzioni per la debolezza

(1) Martino Sandelli, sacerdote Padovano, dottore in ambe le leggi, fu uomo eruditissimo ed amicissimo di tutti i letterati del suo tempo, e particolarmente del Pignoria, del quale vien detto dal Tomasini *individuus comes*. Diede alla luce il *Nuovo Discorso del sig. Torquato Tasso, in cui si dà notizia di molti accidenti della sua vita e d'altri particolari: Padova* 1629 ec. Si hanno pure di lui altre minori composizioni. Morì in Padova l'anno del contagio 1631.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa.

della mia vista, alla quale vedo che non si può umanamente provvedere con altra maniera od istrumento, che con quello ch'ella mi propone, cioè con li cristalli colmi eccellentemente lavorati? Onde io ho pensato, come prima possa trasferirmi a Venezia, di fornirmi dal Bacci di quelli che più saranno acconci alla vista mia.

Farei torto alla somma gentilezza di V. S. E. s' io credessi riuscirle nojoso pregandola d'un altro favore pur quasi nello stesso proposito della vista. Io soglio usare in camera la lucerna dall' olio, poichè le candele non solo col vibrar della vampa m' offendono la vista, ma con la loro fumosità cagionata dalla materia m' infiammano la testa; e perchè il lume della lucerna è debole, nè può allumare la stanza quanto io vorrei, quindi è che la mia naturale malinconia vien accresciuta da questo lume mezzo morto. Per ciò se occorresse a V. S. E. qualche invenzione di stromento, col quale, o con la moltiplicazione del lume, o col reflesso o in altra maniera, si potesse spargere per la stanza dove io siedo, o passeggio, una luce viva ed allegra, mi sarebbe invero di grandissimo sollevamento, perchè passerei quelle ore della notte senza la noja, la quale mi offende non poco la sanità e la testa in particolare, che viene molto debilitata dalla malinconia, la quale cagiona afflizione d' animo e risoluzione de' più puri spiriti. So che all' altezza dell' ingegno di V. S. E. questi sono puri scherzi, onde con maggiore ardire vengo a pregarla di così fatti favori, e tanto più che la sua benignità mi ci tira, offerendosi con tanta prontezza; alla quale per segno di ricognizione dirò solo che se le forze mie corrispondessero al desiderio grande che tengo di servirla, io sarei forse il maggior servitore ch'ella avesse. Ma se mi vengon meno le forze, sia certa che in affetto di riverenza non conosco superiore: che sarà il fine con baciarle affettuosamente la mano.

FRA NICCOLÒ LORINI (1)

Dal Convento di S. Marco (Firenze), 5 *Novembre* 1612 (2)

(A Firenze)

Essendosi sparsa voce ch' egli avesse predicato dal pulpito contro Galileo, e questi avendone fatto risentimento con lui, intende il Frate di giustificarsi colla presente.

Potrà V. S. M. I. dall' effetto conoscere come il sospetto, che io la mattina de' Morti fussi per entrare a favellar in materia di filosofia contro di V. S., fu in tutto falso e senza verun fondamento nè vero nè verosimile, poichè io non sono punto uscito dal mio filo e proposito, e non solo non ho mai soggiunto di voler entrare in simil cosa, ma mai ho io profferito parola, che abbia accennato quello nè col sig. Pandolfini nè con altri; e sono restato stupito dove si sia fondato detto sospetto, poi che mai ci ho pensato. Ben è vero che non per disputare, ma per non parere un corpo morto, sendo da altri cominciato il ragionamento, ho detto due parole per esser vivo: ho detto, come dico, che quella opinione di quell' Ipernico, o come si chiami (3), apparisce che osti alla Divina Scrittura; ma a me poco monta, che ho altri fini, e mi basta che non si dia occasione di creder quello che noi non siamo, perchè confido che tutta la nostra

(1) Fra Niccolò Lorini di Firenze, Domenicano Gavotto, fu professore di Storia Ecclesiastica nello Studio Fiorentino, e di esso viene parlato dal Padre Echard, Tom. II, pag. 406. Da un luogo di questa lettera medesima vedremo quant' egli fosse grosso almeno in scienze profane.

(2) MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa. — Edita dal Libri nel *Journal des Savans* (Marzo 1841).

(3) Manifestamente apparisce, che il buon uomo, come dice Galileo (Tom. I, pag. 196), non aveva nè pur letto l'autore, del quale impugnava la dottrina.

Nobiltà sia ottimamente cattolica (1), e che molto tempo fa si spegnesse la Compagnia del Piano e de'Ghignoni (2).

Io desidero di compiacere e servire V. S. M. I. come mio padrone, e mentre che la mi comandi qualcosa, come desidero, prego per l'acquisto d'ogni sua felicità spirituale e temporale.

(1) Se dalla storpiatura del nome di Copernico, il Lorini ci si dimostra assai poco versato in scienza profana, non minor dubbio ci sorge della sua scienza divina, dal vedere che in materie, ch'ei riteneva di fede, si contentasse di sapere la sola Nobiltà di Firenze immune dall'errore.

(2) La Compagnia o Accademia del Piano si radunava in Pian di Ripoli presso Firenze. Ebbe a'suoi tempi non piccol grido perchè formata dei più distinti soggetti, i quali mascheravano con nomi stranissimi o imitati dalla antichità i loro proprj. Jacopo Pitti ne cominciò a scrivere la storia sotto titolo di Annali dell'Accademia del Piano, come abbiamo dai Fasti Consolari del Salvini pag. 198. Crediamo che appunto sul principio del secolo diciassettesimo fosse sciolta per ragioni che a qualche erudito starebbe bene di rintracciare. La Magliabechiana ha qualche Codice, che a questa Accademia si riferisce.

MARTINO SANDELLI

Da Padova, 23 *Novembre* 1612 (1)

(A Firenze)

Richiedendolo di nuove istruzioni in sussidio alla debolezza della vista, lo ringrazia con molto affetto dei suggerimenti già compartitigli.

Poichè così è, come appunto dice V. S. Ecc., che non si possa moltiplicare il lume d'una candela sì che illumini tutta una stanza, ho pensato se la lente grande e colma ricordatami da lei potesse servirmi per riflettere il lume della lucerna in un libro in foglio o d'altra forma, ch'io avessi avanti, in modo che potessi leggerlo distintamente in cia-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa.

scuna sua parte senza abbagliarmi; poichè i libri in foglio in particolare mi riescono impossibili di esser letti ad altro lume che di giorno. Pertanto prego V. S. E. a favorirmi così della instruzione della positura reciproca del lume e della lente; come d' un poco di disegno della sagoma o misura dello strumento. So che V. S. E. mi perdonerà, anzi mi averà compassione, se le riesco noioso per occasione di cosa, senza la quale la vita non mi par altro che una viva morte.

Le cortesie, che tuttavia ricevo da V. S. E., mi hanno fatto uscir dalla penna il sonetto, che ora le invio (1); il quale, benchè sia molto inferiore al gran merito suo, spero nondimeno che sarà gradito da lei, come testimonio dell' amore e riverenza grande che io le porto; alla quale se in me si pareggiasse il talento poetico, non avrebbe ella da invidiare a quei più famosi dell' antichità, la quale fu non pur cortese, ma prodiga delle lodi degli uomini valorosi, dove la nostra misera età si può dire più che avara, perchè avendo tutti i suoi pensieri fitti nella terra, poco mostra di curarsi del cielo e dei nobilissimi secreti di lui (2). Ma non potrà però l' invidia presente nè il tempo futuro oscurar punto il nome di V. S. E., il quale per lo gran valore di lei passerà chiarissimo ai secoli che succederanno. Che sarà il fine, con baciare a V. S. E. con ogni affetto la mano, e pregarle dal Signore Iddio quanto a sè medesima può desiderare.

(1) Manca nel Codice.
(2) Che non direbbe se vivesse oggi il Sandelli!

FEDERICO CESI

Da Roma, 30 *Novembre* 1612 (1)

(A Firenze)

Sta in attenzione della terza lettera Solare, e parla di una nuova apparenza di Saturno avvisatagli da Galileo.

Godo grandemente che V. S. con la sua terza, conforme al mio desiderio, sia per chiuder totalmente le vie degli avversarj e chiarir gli emoli. I maligni e gl'invidiosi son sicuro che in gran parte resteranno mortificati da' suoi scritti, e particolarmente da questi che di qua usciranno stampati, de' quali già è fatto il primo o per dir meglio il secondo foglio. Le prime e seconde d'Apelle si porranno nel fine dell' opera, siccome ordina.

La Dioptrica del Keplero mi venne sono otto mesi, ed io n' ebbi particolar gusto, servendomi in molte occasioni del suo sincero testimonio de' primi scoprimenti di V. S.: non gliene ho poi avvisato altro credendomi ella molto prima di me l' avesse avuta.

La novità di Saturno tanto più mi par strana, quanto che V. S. qui mi disse non aver i suoi laterali moto alcuno, e nella prima lettera solare dice non essersi in esso scorta mutazione alcuna, nè dovervisi vedere se non fosse qualche stravagantissimo accidente ec. (2).

Bacio a V. S. le mani pregandole dal cielo ogni contento.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 8, autografa.
(2) Vedasi intorno a ciò la prossima del Sagredo del 16 Decembre.

IL MEDESIMO

Da Roma, 1 *Decembre* 1612 (1)

(A Firenze)

Parla della stampa delle Lettere Solari, e lo ringrazia di venti copie ricevute del Discorso sui Galleggianti.

Ho ricevuto oggi un'altra sua con l'accluse copie delle due lettere de' matematici, le quali mi paiono a proposito, ma bisognerà far cadere qualche occasione dell'inserirle nell'opera; nè, a prima considerazione, mi par bene che s' inducano per testimonio, che non apparisca ai malevoli, che di quello s' abbia bisogno. Muterei, se così sarà per parere a Vostra Signoria, il titolo della più breve ad ogni modo, e leverei dal titolo dell' altra quel *fortunatissimo*: si può venir considerando (2).

Poco dopo mi sono ricapitati li venti Trattati delle cose che soprannotano all' acqua, de' quali la ringrazio insieme con tutti gli altri Lincei, che godranno della soprabbondanza della cortesia di V. S. Con che le bacio le mani, pregandole dal Signore Dio ogni contento.

(1) Edita dal Targioni e dal Venturi, Par. I, pag. 182, ma sotto l'erronea data del 1.° Ottobre. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa.

(2) Senza meno erano queste due lettere prodotte da Galileo in testimonianza della priorità della sua scoperta delle Macchie Solari. Non furono poi stampate altrimenti, come vedremo più innanzi.

GIOAN FRANCESCO SAGREDO

Da Venezia, 16 *Decembre* 1612 (1)

(A Firenze)

Si scusa della tardanza a rispondergli: lo sconsiglia colla solita franchezza dal rispondere a' suoi avversarj: gli dà notizie della Università di Padova, e desidera che sia vera la voce sparsasi del suo ritorno alla cattedra ancora vacante: almeno lo aspetta in visita a Venezia col Salviati. Tocca d'altri minuti particolari, e si ride graziosamente dei Peripatetici in occasione di una nuova apparenza scoperta in Saturno da Galileo.

Io sono debitore di risposta a molte lettere di V. S. E., e veramente non so s' io debba dire che li miei negozj, o pure i pensieri travagliosi del mio animo, mi abbiano impedita o almeno prolungata la risposta; ma qualunque ne sia la cagione, io ne le domando perdono.

Delli discorsi scritti contro di lei, mi pare tempo perduto a leggerli, considerarli ed opponerli, poichè sono per sè stessi, a chi intende, così pieni d' ignoranza, che chi vuole correggerli, mostra farne maggior stima del dovere.

In Padova non si è provvisto di matematico, perchè li signori Riformatori vorrebbero uno che avesse letto in altri studj, e fosse uomo di gran fama, e all' incontro disegnano pagarlo come principiante. Nella stessa città di Padova sono diversi pretendenti questa lettura e con molto stipendio: primo un Zabarella, per quello che ho inteso, figliuolo già del conte Giacomo; l' altro il conte Ingolfo de' Conti, e il terzo un Ebreo: qui in Venezia vi è il Glorioso, al quale pare inclinino i signori Riformatori, ma egli ancora pretende oltre i trecento fiorini, ed è spesso qui da me perchè io

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa.

porti la sua causa (1). Si è sparsa fama ancora che V. S. E., provando costì l'aria e alcun'altra cosa contraria, si ridurrebbe di nuovo in Padova, ed io per ogni buon rispetto mi sono in molti luoghi affaticato di persuadere diversi, che questo sarebbe il meglio che potesse occorrere per l'onorevolezza dello studio; ma certo, che, sì come trovo compagni in lodarla e stimarla, così in questo particolare della sua ricondotta non è possibile credere il disgusto che gli uomini dimostrano per la sua partenza, e molto più ancora per la maniera che vien detto esser stata tenuta nel partirsi. Io nondimeno, che misuro le cose col mio desiderio, mi vado nutrendo nella credenza che possa essere vera la divulgazione, e che anco si possa rimettere questo mal animo, che hanno diversi contro di lei.

Mi piace ch'ella abbia ricevuto il libro del Keplero (2), e mi sarà caro intendere le opposizioni, ch'ella fa alla sua opinione. Il Cremonino non ha fornito di stampare, nè mancherò a suo tempo mandar a V. S. uno de' suoi libri.

Io, che bevo per l'ordinario il più tristo vino che sia in casa, sono divenuto studioso di raccoglierne e servarne di molte e delle migliori sorte per farne parte agli amici; e perchè mi resta una confusa memoria del gusto del nero di costà, avrei gran piacere poterne assaggiare un sol fiasco. Questo desiderio lo comunicai a V. S. E. sopra un cerchiello che frapposi nelli vetri che le mandai; ma mi sono accorto che mentre ella è stata intenta a riguardare gli occhiali, le spezie che partivano dal circoletto non hanno avuto udienza da lei; però ho voluto replicargliele. Le sue lettere mi sono sempre carissime, però, sebbene io incorro nella pena, non vorrei ch'ella volesse rifarsi col silenzio, ma piuttosto che visitandomi spesso con le sue, commettesse alcuna esecuzione contro di me.

(1) Fu finalmente eletto il Gloriosi, come altrove abbiam detto.
(2) La *Dioptrica* stampata in Augusta sino dal precedente anno 1611.

Ho inteso con gusto peripatetico la voracità di Saturno (1), la quale dovrà stimarsi tanto maggiore, quanto che non avendo masticato il cibo, gli converrà appunto renderlo intero come lo trangugiò, di che li peripatetici dovranno restar molto contenti, perchè sì come uscendo senza alterazione l'ossa delle cerege, si argomenta da questo che siano incorruttibili in breve spazio dalla calidità dello stomaco, così essendo infinite volte in infiniti secoli state da Saturno divorate due frittelle celesti senza che abbiano patita alcuna diminuzione, chi non vede e comprende chiaramente che sono di materia eterna ed incorruttibile? Tuttavia starò attendendo l'opinione di V. S. E.

Le sue lettere, mandatemi per mano del sig. Giovanni Ciampoli (2), non mi sono finora capitate, e capitandomi ho già inteso il suo desiderio.

Aspetto con molto desiderio la primavera e l'Assensa (l'*Ascensione*) per la speranza che mi dà della sua venuta

(1) Si riferisce in questo luogo il Sagredo a una nuova apparenza osservata da Galileo in Saturno, e già avvisata al Cesi, come resulta dalla costui lettera del 30 Novembre. E l'apparenza era di Saturno solitario e non più tricorporeo, come lo aveva veduto innanzi. La mancanza di competenti istrumenti e di sufficienti osservazioni, gl'impedirono allora e poi di dare la ragion vera di queste mutazioni; ma ben predisse che l'antica apparenza sarebbe ricomparsa (ed è su ciò che scherza in questo luogo il Sagredo), ed egli medesimo in fatti dichiara nella sua lettera al Castelli del 28 Agosto 1640 (Tom. II, pag. 334) averlo poi riveduto *con due mitre in luogo delle stelle rotonde*, *le quali lo riducevano in figura d'uliva*, e pronostica altre mutazioni *delle quali sicuramente si troveranno i periodi quando ci siano persone che abbiano curiosità di far quello, ch'io per non saper far di meglio ho fatto per tanto tempo* (Ivi). La forma qui espressa sotto il nome d'*uliva* era quella dell'*anello*, ch'egli indicò meglio colla figura da noi incidentemente riportata a pag. 35 della nostra illustrazione dei Lavori Galileiani intorno i Satelliti di Giove. Sarebbe oggi facil cosa il calcolare quale fosse la posizione di Saturno nel Novembre del 1612; e certamente si riscontrerebbe ch'egli si trovava allora in uno di quei periodi, nei quali anche oggi, con squisitissimi istrumenti, è quasi affatto invisibile l'anello. Ma sebbene non fosse dato a Galileo il procedere più innanzi intorno a ciò, la sola previsione dei successivi cambiamenti e ritorni nelle apparenze di quel Pianeta, rivelano quanto fosse l'acume della sua mente, quanto il senso astronomico, se così mi è lecito esprimermi, del quale egli era dotato.

(2) Di questo insigne letterato avremo luogo di parlare più innanzi.

col sig. Salviati, il quale quanto sia amato e stimato da me, già può ella argomentarlo dalla grandezza del suo merito, e dall'inclinazione ch'io tengo a tali soggetti; dell'amor de' quali non mi reputo indegno almeno per questa mia buona disposizione, sebben nel resto nudo di quelle altre qualità che mi sarebbon necessarie per esser degnamente collocato nella loro grazia.

Questi primi freddi mi hanno trattenuto in casa per fuggire i mali incontri dell'anno passato, e per ciò non ho potuto in persona vedere le carte ch'ella desidera (1), onde convengo differire alla settimana ventura a darlene ragguaglio. Non mancherò di salutare in nome suo il Padre Maestro, il sig. Mula, Veniero e altri amici, e per fine le bacio la mano.

P. S. Dopo scritto ho avuto informazione, che de' Mappamondi del Mercatore non se ne vedono più.

Delle sue Europe manco se ne è vedute, se non una intagliata dall' Ondio.

Si trovano del medesimo Ondio le quattro parti del Mondo, le quali in nero costano lire 28, e colorite almeno ducati 8.

Si trova un Mappamondo molto grande in due emisferi di Giansonio: in fogli costerà lire 18, e colorito ducati 7.

Si trova il Mappamondo di Pietro Planzio in due emisferi colorito: costa ducati 4 (2).

(1) Quali fossero s'intende dalla poscritta.

(2) Opiniamo che la ricerca di queste Mappe fosse fatta da Galileo in occasione della Proposta della Longitudine da lui presentata appunto circa quest'epoca alla Corte di Spagna, come abbiamo veduto a suo luogo nel Tomo I.

FEDERICO CESI

Da Roma, 22 *Decembre* 1612 (1)

(A Firenze)

Gli manda a rivedere due fogli di stampa delle Lettere Solari, e gli avvisa una dimostrazione di stima fattagli dal Cigoli nella pittura della Cappella di Santa Maria Maggiore.

Quest' ordinario ho solamente ricevuto una sua brevissima delli 16 corrente; e dicendomi in essa avermi mandate alcune mutazioni nella seconda lettera per soddisfare i revisori, le replico non averle ricevute altrimenti e starle con desiderio aspettando, facendosi intanto in quel luogo un salto, trattenendo per ciò il foglio. Nella faccia 53 ho fatto accomodare come avvisa, e si spedisce ora questa terza dai revisori. Sono acclusi due fogli, che il terzo non si è potuto aver a tempo questa sera, ma è già fatto.

Il signor Cigoli s' è portato divinamente nella cupola della cappella di Sua Santità a S. Maria Maggiore, e come buon amico e leale, ha, sotto l'imagine della Beata Vergine, dipinto la Luna nel modo che da V. S. è stata scoperta, colla divisione merlata e le sue isolette. Spesso siamo insieme consultando contro gl' invidi della gloria di V. S.

Nostro Signor Iddio le conceda felicissime queste feste, l' anno seguente e infiniti altri in appresso. Bacio a V. S. le mani.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa.

IL MEDESIMO

Da Roma, 28 *Decembre* 1612 (1)

(A Firenze)

Anche la presente si aggira intorno la stampa delle Lettere Solari. — A questa risponde Galileo colla sua del 5 Gennaio 1613, da noi recata a pag. 194 del Tomo I.

Non pervenendomi alle mani la terza moderazione del luogo della lettera seconda, e avvisandomene V. S. in più lettere, non posso se non starne ansio, e tanto più arrivando fra due giorni a quel luogo la stampa, e bisognando perciò sospendere quel foglio.

Si emenderanno gli errori con una tabella nel fine, nè si maravigli se gli stampatori son poco Toscani, che con tutto che vi si stia sopra, e il correttore corregga due volte e talvolta tre, pur fanno degli errori; quello del *vespertino* veramente io v' ebbi scrupolo, ma il copiatore della sua lettera così l' aveva posto.

Per più gravità del negozio, l' aggiunta delle Apellee scritture si farà dallo stesso stampatore e non dal Bibliotecario, che fa stampar quelle di V. S.; e nel fine lo stampatore pigliando scusa di non lasciar vuota qualche parte di foglio, che a bella posta si farà avanzare, porrà le due lettere de' Matematici (2).

V. S. non lasci di pensare al titolo di tutta l'opera, che è necessario sia nobile e conveniente ad ogni modo (3).

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 8, autografa.

(2) Quelle delle quali parla la precedente del 1.° Decembre, e che poi furono pretermesse.

(3) Lo mandò finalmente, quale l' abbiamo altrove recato, colla suaccennata responsiva del 5 Gennaio.

Il Bibliotecario invia a V. S. e al sig. Salviati le materie del Persio, e per la fretta a V. S. non scrive altro: recuperi il fagotto che s'è consegnato al procaccio.

Bacio a V. S. le mani pregandole il nuovo anno felicissimo e ogn' altro bene.

P. S. Ora appunto, dopo aver scritta la presente, m'è giunta la lettera di V. S. delli 12 corrente con la mutazione del luogo, che credo non potrà se non piacere. Il viluppo del Colombe (1) m'ha stomacato, avendone solo visto qualche parola guardando in qua e in là.

(1) Contro il Discorso sui Galleggianti. Vedasi la relativa nota nella precedente lettera del Cesi del dì 29 Settembre. — In proposito di Lodovico delle Colombe aggiungeremo qui, che alcune notizie della sua vita si hanno nel Commento di Andrea Cavalcanti alle Poesie Satiriche e Burlesche di Prete Francesco Ruspoli nel Codice n. 572 della Classe VII, e nel n. 96 della Classe IX dei MSS. Magliabechiani.

GIOAN FRANCESCO SAGREDO

Da Venezia, 4 *Gennaio* 1613 (1)

(A Firenze)

Si scusa coll' usata confidenza della sua tardanza nello scrivergli. Gli promette certe lenti lavorate da Mastro Antonio, e gli parla di un problema proposto invano al padre Scheiner.

Sono mille e cinquecent' anni che non ho scritto a V. S. E. parte per occupazione, parte per negligenza, e parte per quella confidenza filosofica che abbiamo insieme. Ebbi il vetro; ho fatto ufficio con Mastro Antonio per fargliene aver un simile ed altri buoni di sei e sette quarte; ma egli è pigro, e io non so partirmi dal fuoco.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

Scrissi al Velser acciò mi facesse fare dal finto Apelle la equazione del punto d'una natività in ventiquattro meridiani, distanti successivamente quindici gradi l'uno dall'altro; e veramente siccome tutti gli altri matematici, che sono stati tentati da me con l'istesso quesito, hanno vacillato senza penetrare il fondamento e l'essenza di questa difficoltà, così egli volendo strafare mi è riuscito manco intelligente e più trascurato degli altri, avendo nel corso di ventiquattro meridiani mutato l'ordine tre volte; che mi ha fatto argomentare in lui anco ignoranza delle cose vulgatissime (**1**). Sto con desiderio aspettando le sue nuove osservazioni, e per fine gli bacio la mano.

(1) Intorno questo problema basato sul moto diurno della Terra, onde chi la percorresse per un cerchio massimo da occidente ad oriente, o viceversa, si troverebbe ricondotto al punto di partenza un giorno prima o poi di quello che gli desse il calendario del luogo stesso, si distende più lungamente il Sagredo nella seguente sua del 24 Aprile; in appendice alla quale rechiamo un'altra curiosa sua lettera relativa al padre Scheiner, del quale è discorso nella presente.

FEDERICO CESI

Da Roma, 18 *Gennaio* 1613 (1)

(A Firenze)

Si conduole sentendolo malato. Gli chiede un telescopio per il vescovo principe di Bamberga, e gli parla della prossima fine della stampa delle Lettere Solari. — A questa risponde Galileo colla sua del 25 Gennaio, da noi recata a pag. 197 del Tomo I.

Il fine della sua lettera mi ha arrecato molto travaglio sentendo con infinito dispiacere l'indisposizione sopraggiuntagli, e se bene la speranza, il desiderio e i prieghi, che sia

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

per restarne V. S. presto libera e tornarne fresca alli suoi studj utilissimi al nostro secolo, m' acquieta in parte, pur vorrei presto sentirlo, nè posso sin che non l' odo quietarmi.

A quest' ora avrà veduto il signor Demisiani, il quale partì volonterosissimo di salutarla.

Abbiamo qui Monsignor Vescovo di Bamberga, orator cesareo, principe che con la potenza ha congiunta una somma bontà e umanità e grande amore dei letterati. Mi s' è mostrato amicissimo, e m' ha particolarmente ragionato di V. S. e dimandatomi delle cose celesti da lei scoperte, mostrando di farne quella stima che si deve; poi con grande istanza mi aggiunse come avrebbe potuto fare ad avere un buon telescopio. Io me la passai con dir che in Roma non se ne poteano far buoni; ma ho considerato che se V. S. n'avesse alcuno di mediocre bontà, sufficiente in qualche parte agli spettacoli celesti, le sarebbe, donandoglielo, di non poco onore, massime nella Germania, e n' acquisterebbe un buon amico, principe della qualità che ho detto. Potrei in tal caso io farlo qui ben guarnire e farglielo in suo nome presentare dal sig. Fabbri nostro, che è suo suddito ed intrinsechissimo. Quando non abbia questa comodità, m'avvisi chi in Venezia ne lavora de' buoni, acciò possa far vedere di procacciargliene uno.

Subito stampata l' opera di V. S. gliene farò dar una. Faccio tuttavia sollecitare la stampa, e stampandosene per una parte i rami, ora si stampa la seconda d'Apelle, dando tempo acciò V. S. avvisi che le pare circa l' avvertimento del Valerio (1). Bacio a V. S. le mani aspettando con grandissima ansietà nuova della sua sanità, che N. S. Iddio gliela conceda con ogni contentezza.

(1) Vedasi la lettera del 25 Gennaio sopracitata.

PAOLO APROINO

Da Treviso, 26 *Gennaio* 1613 (1)

(A Firenze)

Lo ringrazia di aver disposto il Granduca ad accettare l'offerta di un istrumento acustico da lui inventato, e ch'egli si propone di recarsi di persona a presentargli.

Ringrazio infinitamente V. S. E. dell' operato per mio conto con l'Altezza Sereniss. del Granduca, e senz' altro io lo eleggo fin da ora per doverne aggrandir la mia invenzione pubblicandola al nome suo. Disegno però innanzi di venir io stesso a Firenze, e per veder cotesta corte e per far gustar di mia presenza l' effetto dello istrumento (2). Ma la cosa anderà un poco a lungo, perchè ora mi tiene distornato del tutto un negozio, che io non posso nè debbo tralasciare; il quale nondimeno io spero che per Pasqua sia ispedito, e in tal caso non passerà questa primavera ch'io sarò costì (3). Intanto le scriverò poi qualche particolare dello istrumento, che per dir il vero io non veggo l' ora di metterglielo in mano. Per ora ben le dico, che nè io posso fermarmi in cotesti paesi, come le dirò poi a lungo (4), e nè meno con cotesto Serenissimo Principe io intendo di conseguir altro che un semplice segno ed argomento di estimazione dell' opera lontano da altre utilità, ed acquistar per me e per la mia casa la protezione di lui, che io tengo per unico ed

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

(2) Era questo l' istrumento per moltiplicar l' udito, del quale parla con gran lode la prefazione generale alle opere di Galileo nella edizione di Padova, pag. XXXVI. Ne vedremo or ora in altra sua il disegno e la descrizione.

(3) Il negozio era di prender, come fece, gli ordini sacri.

(4) Per la ragione suddetta.

incomparabile sostegno della gloria d' Italia (1). Con che le fo riverenza e le auguro lunghi e felici anni.

(1) Da questa frase e dalla determinazione di farsi prete, può inferirsi che l'Aproino non avesse a lodarsi gran fatto del governo veneto, che sembra aver egli servito in antecedenza.

FEDERICO CESI

Da Roma, 8 *Febbraio* 1613 (1)

(A Firenze)

Dolente di sentirlo tuttora malato, gli avvisa la imminente fine della stampa delle Lettere Solari.

Tengo la sua breve dolendomi grandissimamente della sua indisposizione colica, e sperando a quest' ora ne debba esser libera, di che sto aspettando nuova con grandissimo desiderio. Come vedrà, la stampa fra otto giorni può esser finita, e si starà aspettando mandi quanto prima le costituzioni delle Medicee, senza pregiudizio però della sanità, quale prima di ogni altra cosa si desidera, pregandola perciò a rallentare talvolta il soverchio fervore delle studiose fatiche, essendo la sua sanità utilissima al mondo, carissima a quelli che l' amano ed a me sopra ogni altro, il quale bacio a V. S. affettuosissimamente le mani e le prego da Dio sommo contento.

P. S. Bacio le mani al sig. Salviati con ogni rispetto.

(1) MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa. Edita dal Targioni e dal Venturi, Par. I, pag. 187.

IL MEDESIMO

Da Roma, 15 *Febbraio* 1613 (1)

(A Firenze)

Verte pur questa sulla stampa delle Lettere Solari, e tocca in fine della Pietra Fosforica di Bologna.

Ricevuta oggi la gratissima sua con le costituzioni delle Medicee e la dedicatoria con gli avvertimenti, ho dato subito ordine che s' eseguisca il tutto, conforme V. S. avvisa. Le lettere del Clavio ed altre si lascieranno (2). Le costituzioni pare che vorranno cinque faccie, e dovranno farsi in cinque tavole in rame. Riusciranno bene, e senza dubbio non potevasi fare altrimenti. Vengono inclusi li due fogli, ed ora appunto si tira l' ultimo, ed anco l' ultimo d'Apelle: aspetto il seguente ordinario il restante delle costituzioni, la nota degli errori, insieme con la prefazione al lettore, che subito saranno messi in opera.

Mi duole infinitamente delle sue indisposizioni, che tanto travagliano lei e li suoi amici insieme, e tanto dannose sono al pubblico: dovremo sperare che, entrando già la buona stagione, sia per ricuperare la sanità.

Da Monsignor di Bamberga V. S. è stimatissima, e secondo il dovere: pertanto io non lascierò di esporle un altro desiderio, che ho in lui scoperto, acciò, se non le è difficile, possa maggiormente gratificarlo. Vide un pezzetto di quella materia che riceve e conserva la luce, in mano del signor Fabbri, e con grandissima diligenza gli dimandò come

(1) MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa. Edita dal Venturi Par. I, pag. 188, ma sotto l' erroneo nome di Virginio Cesarini.

(2) Cioè quelle, che nelle precedenti abbiam veduto indicate sotto il nome di Lettere di Matematici, e quelle proprie scritture che il Cesi si proponeva di pubblicare insieme alle Lettere Solari.

avrebbe potuto fare ad averne, nè volle accettar quella: io gli avrei fatto parte di quella di cui V. S. mi fe' grazia, ma da sei mesi in qua ha perso molto del suo primo vigore (1).

Abbiasi V. S. buona cura, e ci consoli presto con la desiderata nuova di sua sanità. Con che le bacio le mani.

(1) La materia che riceve e conserva la luce, della quale qui parla il Cesi, è la pietra fosforica di Bologna, oggi solfato di barite, di cui tratta il Lagalla nel suo *Litheosphorus, seu de Lapide Bononiensi*, e prima ne aveva già discorso in appendice al suo libro *De Phoenomenis in orbe Lunae*. Da ciò si vede quanto fosse lontano dal vero il Priestley, che pone l' epoca del suo discoprimento al 1630, mentre invece è provato che ebbe luogo intorno al 1604 per fatto dell' alchimista Vincenzo Casciarolo o Casciroli. Erroneamente è anche detto nelle *Transazioni filosofiche della Società Reale di Londra* (An. 1666, N. 21, § 4, pag. 417) che nello stesso 1666 fosse di nuovo ritrovato in Firenze il modo, che già s' era perduto, di ridurre fosforescente questa pietra; giacchè osserva il Targioni (*Aggrand.* Tom. I, pag. 169) che nella farmacopea di Pietro Poterio stampata in Bologna fino dal 1635 si descrive questa operazione. La pietra di Bologna si rende fosforescente colla calcinazione.

IL MEDESIMO

Da Roma, 22 *Febbraio* 1613 (1)

(A Firenze)

Si aggira intorno alla prefazione delle Lettere Solari, che, da quanto pare, Galileo voleva pretermettere, per non offendere maggiormente i suoi avversari, e per la stampa della quale il Cesi insiste colla presente.

La lettera di V. S. ultimamente ricevuta tiene perplesso me cogli altri Lincei, che ora qui si trovano, circa la prefazione dell' opera. Lodiamo il consiglio suo, ma il bisogno che vediamo di sbarbare dalle persone indifferenti (delle quali è molto maggiore il numero, che degli amici ed avversarj di V. S. insieme presi) le cose seminate dagl' invidi ed altri avversarj, che vengono defraudandola de' suoi fatti, non ci

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

lascia concorrere affatto seco. Pochi sono di sana e leal mente; e di questi anco pochi, non solo in Germania, Francia, Fiandra, ma pur qui vicino, in Napoli, hanno giusto ragguaglio degli celesti scoprimenti di V. S., i cui libri non sono andati per tutto, nè V. S. ha già stampato ogni cosa. Le so dir io di certo, che molti hanno in tali luoghi mostre le cose da V. S. scoperte, e se alcuni di loro non ardivano appropriarsele affatto, pur di V. S. non facevano parola. Onde non è male che si pigli a ciò qualche partito, che chiarisca e mortifichi insieme. Si può la prefazione ridurre più grave, si può con meno affetto e minor dimostrazione far lo stesso effetto. Consideri V. S. ogni cosa e risolva che modo gli pare si tenga, che perciò le rimando la copia della detta prefazione, credendo per la brevità del tempo ella non se l' abbia procurata, e rifacendone altra o correggendola, tanto sarà gratissimo all' autore e a tutti.

Intanto avvicinandosi la partenza dell' ambasciator Cesareo, e conoscendo quanto sia bene ch' egli n' abbia (1) e ne distribuisca in Germania ad amici, si stamperà il primo foglio senza prefazione per alcune copie, e bisognando, come credo, si tirerà l' ultimo che aspettava in ordine l'*errata*, che andava sul fine, e le costituzioni delle Medicee. Aspetto per la seguente V. S. le mandi, che veramente è bene la fatica si goda quanto prima, e i lontani non perdano tutti i riscontri di Marzo, e in Germania non vengano prima fuori nuove scritture. L'epistola dedicatoria, secondo l' avvertimento, si smagrirà un poco. C' era pensiero di mettere un epigramma in lode di Firenze per piccar sottomano i suoi avversarj. I punti che rappresentano le Medicee nelli rami, ho ordinato al Greuter avvertisca che vengano tondi. V. S. comandi in tutto e le bacio le mani.

(1) Cioè degli esemplari delle Lettere Solari.

LODOVICO CIGOLI

Da Roma, 24 *Febbraio* 1613 (1)

(A Firenze)

Colla sua solita franchezza di modi e licenza di stile, lo prega egli pure a consentire la stampa della prefazione fatta dai Lincei al volume delle Lettere Solari.

Fui jeri sera dal signor marchese Cesi o per meglio dire dal principe Cesi (2). Mi lesse la lettera da stamparsi avanti al libro: mi parve un poco di stile gonfio, ma questo poco importa; basta che mi parevano necessarie le cose che la diceva, anzi vi mancasse che del Trattato dell'acque (3), sebbene alcuni avevano ingaggiato la lite, non era tra loro chi avesse cognizione di filosofia e di matematica insieme, e però non era meraviglia se avevano sparsa una sementa di molti spropositi. Dove il signor marchese rispose che nè anche quello che s' era detto voleva V. S. che si stampasse, per non eccitare più la invidia de' malefici.

Signor Galileo, quando si antivede il male, e che si può scansare è prudenza; ma poi che così sconciamente si sono scoperti, non è più tempo da ciò, ma sì di voltare il viso alla fortuna e farsi vivo: non dico lei con il rispondergli, che anzi è stato errore in voce ancora: ella attenda a scrivere le cose con ogni sollecitudine, nè si lasci da questi ciarlatani rompere il corso, ma intanto non nieghi al signor principe lo stampare questa lettera al lettore, perchè a infiniti le cose già fuori non sono note, per la scar-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.
(2) Intende principe dell'Accademia de' Lincei.
(3) Vuol dire dei Galleggianti.

sità che ne avete fatta; anzi fatele tutte e vulgari e latine per farli crepare, e che ne sia insino su per le pancaccie. Si contenti ella dunque che si stampi, perchè tutti lo desideriamo, e per molte ragioni lo reputiamo necessario: lei non se l' è procacciata (1), ed è fuori della patria, e lo stamparsi in Roma cocerà loro più che in ogni altro luogo. Lasciatevi svoltare, date il placet e presto, perchè fugge il tempo. Non dite di no in modo alcuno, perchè dispiacerà a tutti noi; e con questo le prego da Dio ogni felicità e contento.

(1) Cioè, non ha sollecitata questa prefazione.

FEDERICO CESI

Da Roma, 22 *Marzo* 1613 (1)

(A Firenze)

Lo avvisa essere finalmente compiuta la stampa delle Lettere Solari.

Avendo poche ore fa compíto il lavoro lo stampatore e supplito quello de' rami per un poco di numero, non è stato a tempo un fagotto che ora se ne mandava a V. S., che il procaccia abbia voluto riceverlo. Verranno in buon numero per lo seguente. Quelli che ebbe monsignor di Bamberga furono frettolosamente anticipati, e senza la prefazione.

Ho distribuite molte Costituzioni e loro poscritte, ed è cosa da stupire. Io questa sera riscontrandola giustissima (2) alla proposta di V. S., ho avuto particolarissimo piacere, ma

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.
(2) Cioè la costituzione di quel giorno. Era per la prima e seconda ora di notte.

non già maraviglia, sicuro del possesso ch' ella ha ne' cieli. Similmente è accaduto al sig. Stelluti e al sig. Cigoli, che erano meco.

Godo grandemente che V. S. vada superando l' indisposizione, sperando in questi buoni tempi il compimento della sua sanità. M' è carissimo possa ritrovarsi col buono e gentilissimo principe di Bamberga, sapendo bene quanto ciò sia per esser a proposito per diffondere maggiormente la verità nella letterata Germania. Bacio a V. S. le mani e al sig. Salviati mio padrone.

IL CARDINALE MAFFEO BARBERINI

Da Bologna, 20 *Aprile* 1613 (1)

(A Firenze)

Lo ringrazia assai vivamente del volume delle Lettere Solari, e gli rinnova l' attestato del suo affetto e della sua stima.

Mi son pervenute le lettere da V. S. scritte al Velseri date in luce, e mi sono state molto accette; non mancherò di vederle e rivederle con gusto grande, conforme a che merita l' opera; la quale non è tale che deva così lasciarsi oziosamente riposta fra gli altri libri, e che non mi sia per far sottrarre qualche tempo dall' occupazione di questa carica per leggerla, e attendere ancora all' osservazione e riscontro delli pianeti ch' ella avvisa, se però gli occhiali che qui abbiamo saranno a proposito. Intanto ringrazio infinitamente V. S. della memoria, che ha tenuta di me mandandomi dette lettere, e ricordole la stima che faccio del suo valore con offerirmele e pregar Dio la feliciti.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 14, autografa.

GIOAN FRANCESCO SAGREDO

Da Venezia, 24 Aprile 1613 (1)

(A Firenze)

Gli parla delle lenti lavorate da Mastro Antonio; poi lo sollecita a una vita epicurea come la propria, che lungamente descrive; torna poi sul problema della differenza dei meridiani, del quale ha parlato nella precedente del 4 Gennaio; e tocca in ultimo del Gloriosi, del Keplero, del Cremonino e della teoria degli specchi.

Non mandai il vetro grande promesso, perchè essendo, come scrissi a V. S. E., di mediocre bontà, stimai soddisfar meglio al desiderio suo e al debito mio col lasciarle il primo che le inviai per essere il migliore e il più degno di lei, giacchè la buona sorte me ne aveva fatto capitare un altro simile. Ora mo, che mi è ritornato questo primo con avviso del suo desiderio di averne un maggiore, sospendo ancora il mandarle quello per far esperienza se ne potesse riuscire un migliore della grandezza ch' ella ricerca. Il mio maestro è un pover uomo chiamato messer Antonio all' insegna di S. Lorenzo in Fusaria, e lo trovo più sufficiente e più serviziale del Bacci. Questo ha una mia forma che gli donai, della quale riescono ottimi vetri da sei quarte; ne ha un'altra pur mia aggiustata da lui, con la quale son lavorati questi da 13 in 14 quarte. I vetri lavorati con questa da due parti riescono, come ella sa, di sette quarte e molti buonissimi. Quelli poi che sono lavorati da una parte con questa e dall' altra con la minore, riescono di un braccio: gliene riescono anco di perfetti di tre quarte lavorati da ambe le parti con quella da sei; e volendone di ogni sorte, potrà

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

scrivere a lui il suo desiderio, perchè egli desidera grandemente esserle servitore, e se le professa anco obbligato, poichè, sebbene ancora è assai povero, nondimeno egli ha assai accomodata la sua fortuna con questi occhiali, ai quali attende continuamente, avendo quasi del tutto abbandonato l' altro suo esercizio, che era di specchi e lavorar pietre di ogni sorte.

Mi spiace che V. S. E. stia con questi caldi foderato di saglia scarlatta, e veramente la compassiono. Per l'amor di Dio non stia all' aria delle notti, e si accerti che è perniciosissima. Lasci andare Giove e Marte e quanti pianeti sono in cielo, e attenda alla sanità e alla vita. Pigli gli studj per passatempo e si rivolga alla vera filosofia nemica dell' ambizione e schiava della sanità e del gusto, sommo bene di questa nostra vita. Io, dopo il mio arrivo di Soria, per grazia divina, faccio una vita felicissima. In casa non ho alcuno che mi comandi. Col mio signor padre non ho altro negozio che di saluto e confabulazione. Del governo di casa mi sono fatto del tutto esente. Del resto de' negozj mio fratello ha i sette ottavi del peso, avendolo io fatto padrone di tutto, poichè in ogni maniera tutto deve esser dei suoi figli. Una piccolissima parte, alla quale posso attendere anco stando al casino, è raccomandata a me dipendendo solo dal mio comando e dalla scrittura di tre o quattro righe al giorno. S' io voglio andar al casino, in quattro passi vi sono; se anco non mi voglio muovere, ho sei stanze qui in casa per alloggiare il guardiano dell' istesso casino, e l' adito è libero senza contradizione. Mi faccio servire da Lipotoppo, e in conclusione attendo alla conservazione ed al gusto dell' individuo quanto se meco dovesse perire tutto il mondo. Il broglio e l' ambizione punto non mi travagliano. Parmi anco di essere in sicuro che non mi possan mancare, se il mondo non si rivolta, tutte le presenti comodità senza dipendere da alcuno; in modo che patisco solamente quella

continenza, che è necessaria per conservazione della sanità, nella quale veramente io pongo molta industria, non volendo io che un gusto presente me ne levi molti futuri. A' medici ho dato bando generale, essendo risoluto di dargli salvocondotto solo in grandissima necessità. Le mie regole della sanità sono il partirmi da tavola con un poco di fame, nel bere aver un' onesta misura; mangiar cose tenere, friabili, di buon nutrimento e dilettevoli al gusto. I vini grandi sono esclusi per l' ordinario, ma de' buoni qualche volta ne bevo dopo i frutti, e ne faccio poco guasto, ma godo facendone parte agli amici, pe' quali ne tengo buona conserva. Mi guardo dal freddo come da capitalissimo nimico, e così dal soverchio caldo, che mi possa infiammare. Ho sbandita la fatica, e il mio esercizio è moderatissimo, congiunto sempre con la comodità e col gusto.

I miei negozj sono tutti volontari. In fatti mi sono persuaso che questo mondo sia fatto per mio servizio, e non io per lui. Così vorrei che facesse il mio sig. Galileo, per amore del quale maledisco mille volte il giorno le corti e l' ambizione. Lasci in grazia di rispondere a certi filosofi ignoranti: non perda tempo a leggere le loro pazzie; non scriva più cose dimostrative per via di discorsi, che se i predicatori non muoiono dietro agli ostinati peccatori, perchè vorrà ella martoreggiarsi da sè stessa per convertire gl' ignoranti? i quali infine non essendo predestinati o eletti, bisogna lasciarli cadere nel fuoco della ignoranza, e tanto più allegramente quanto che questa buona gente nutrendosi in queste fiamme senza alcun dolore, si crederanno godere nel cielo della sapienza, e stimando l' anima di V. S. E. perduta si persuaderanno con le loro orazioni tirarla al loro ignorante paradiso.

Filosofi, come faccio io, camminando, passeggiando o sedendo; sia ella a sè stesso maestro e scolare; non si attacchi sopra i libri, nè si ammazzi nello scrivere; vagliasi,

se può, della mano altrui; non riscriva se non a chi lo merita; ad alcuni scriva laconicamente spacciandoli con quattro righe e s' escusi con l' infermità; a me poi faccia scrivere un quinterno di carta per volta, persuaso che sarà con gusto e senza fatica. Poi in nessun conto lasci questi benedetti fanghi padovani, perchè certo la libereranno da quella fodera di scarlatto; e io mi offero per suo protomedico.

Quanto alla equazione, ho veduto la risposta di V. S. E., la quale veramente non ferisce quel segno, che è stato cagione di mille dispute con li matematici di queste parti e principalmente col Padre Maestro e col Mula, perchè quello che V. S. E. dimostra è vero in ogni meridiano ed in ogni istante; ma il paradosso consiste in questo, che io tengo che le regole date finora per le equazioni usate per fare una equazione generale cammineranno con buon ordine in tutti i meridiani, fuorchè in due contigui, nei quali si troverà la differenza di un giorno, la qual differenza non si può evitare da industria o sapienza umana; onde ne segue che dato un Sommo Pontefice monarca in temporale e spirituale dell' universo, il quale volesse o confermare o costituire una denominazione di giorni da nuovo stabilendo feste e vigilie, ancorchè potesse con un sol cenno in un istante infondere e comandare la sua volontà a tutto il mondo, non potrebbe far che tra due meridiani contigui non fosse tal differenza, che in uno si facesse la vigilia e nell' altro la festa, sì che *perpetuis temporibus* la detta differenza di un giorno non fosse tra gli abitanti di essi. La qual cosa imaginaria siccome è verissima, così ancora aggiungo che in effetto bisogna anco necessariamente che si trovi in questo mondo dove abita la cristianità romana, e per ragione io non trovo che detta differenza possa esser in altro luogo se non dove i Portoghesi e gli Spagnuoli Castigliani si sono incontrati insieme colle loro navigazioni, il che è seguito tra Maniglia delle Filippine e Malacca. Dai quali luoghi facendosi pas-

saggio, i Castigliani guadagnano e i Portoghesi perdono un giorno; e se questo incontro si fosse fatto in terra in due luoghi vicini e contigui, ivi sarebbe seguíto lo stesso.

La qual mia considerazione, ancorchè verissima e dimostrativa, è riuscita, per la novità, incredibile alli nostri matematici di qua; i quali equivocando sopra la uniformità della sfera, non potevano capire che in un luogo solo e non negli altri dovesse occorrere questo accidente, e che Sua Beatitudine costituita in monarchia non potesse fare *unum ovile* nella celebrazione delle feste, onde i vicinissimi non dovessero discordare di un giorno; parendo inoltre cosa molto strana, che questo accidente di trovar differenza di un giorno, che occorse a Magaglianes per avere circondato tutto il mondo, occorra nel luogo dell' incontro predetto agli abitanti stessi in un corto viaggio, senza che questo accadesse ad uno, il quale partendo da Malacca con la circuizione del mondo, e non per la via corta, si trasferisse a Maniglia.

Aspetto che con suo comodo mi dica quanto nuova gli sarà riuscita questa mia speculazione, la quale essendo stata fatta da me già più di quattro anni, io non la comunicai con alcuno reputandola cosa così chiara, che ciascuno la sapesse; ma avendola a caso comunicata al signor Mula, ebbi tante contradizioni, che convenni appellarmene al Padre Maestro, il quale non volendo capirla, è stato cagione che l' abbia divulgata come cosa molto più sottile di quello, che la giudicai da principio (1).

(1) Nella precedente lettera del Sagredo del 4 Gennajo abbiamo veduto come, per mezzo del Velsero, egli sottoponesse questo quesito al padre Scheiner, e come si trovasse mal soddisfatto della risposta del medesimo. Il carteggio fra loro pare che seguitasse, ma in forma tale, per parte del Gesuita, che Sagredo alla fine altamente sdegnato, lo troncò con una fiera lettera diretta al Velsero stesso sotto il dì 4 Aprile 1614, la quale ci è sembrato non dover dispiacere al lettore che da noi si produca a suo luogo come lettera eminentemente caratteristica di quel singolar uomo che fu Francesco Sagredo. La diamo in appendice a un' altra sua del 19 Aprile 1614, colla quale appunto ne trasmette copia a Galileo.

Già che vedo il suo ritorno disperato, persuaderò il mio signor padre provvedere per la cattedra di matematica, la quale credo sarà data al signor Glorioso, uomo invero molto intelligente, sebbene assai freddo, e che in *agibilibus* non mi dà compita soddisfazione. Il Keplero non mi piace in nessun modo, oltre che credo sia calvinista: quel Luca Valerio pretenderebbe forse grande stipendio, sì che infine l'elezione converrà cadere nel detto Glorioso.

Il trattato del Cremonino non è ancor fornito di stampare mancandovi l'indice: quest'altra settimana si averà e lo manderò; ma di grazia V. S. E. non curi le ciancie che egli potesse scrivere: se i suoi discorsi non saran molto lunghi sopra queste nuove apparenze del cielo, io procurerò di leggerli, e letti scriverò a lei quello che, per mio senso, se gli dovesse rispondere.

Per quel poco ch'io ho studiato, vedo che circa alli specchi è stato scritto della semplice riflessione, come succede in quelli di acciaio, e altri che non hanno alcuna trasparenza, senza far menzione delle refrazioni che si fanno nelli specchi di vetro: onde parmi che resti una grande e nuova speculazione in questa parte, perchè sebbene negli specchi ordinarj di semplici paralleli pare che si verifichi l'istesso, nondimeno negli altri regolari, che si possono fare, si vedranno effetti inaspettati. Di ciò ne ho scritto al sig. Magini, il quale ha opinione molto contraria al vero. Il Padre Maestro anch'esso da principio pareva che pendesse all'opinione del Magini, ma poi si è lasciato persuadere. Mi farà grazia V. S. E. pensare gli effetti delle infrascritte figure (1), e accennarmi il parer suo, che io, sebbene molto debole geometra, le dirò quel che io credo, rimettendomi però sempre a lei. L'ora si fa tarda e non posso esser più lungo: le bacio la mano pregandole da Dio sanità e contento.

(1) Tav. I, Fig. 7.

IL MEDESIMO

Da Venezia, 9 Maggio 1613 (1)

(A Firenze)

Oltre a varj particolari di minor conto, parla del Glorioso e del Velsero, e dell' istrumento da misurare il caldo e il freddo, da esso perfezionato.

Sebben con altra mia ho avvisato V. S. E. della ricevuta delli quattro libri (2) delle sue lettere Solari, e della dispensa e rappresaglia che avevo deliberato di fare, tuttavia ho voluto anche con queste darle conto della esecuzione, aggiungendo ancora le debite grazie, giacchè anco a me ne è toccato uno.

Non ho mai inteso la ricevuta dell' ultima mappa, che le mandai, sebben suppongo che essendo stata consegnata alli signori Guadagni non possa essersi smarrita.

Non si è fatta elezione per ancora di matematico, perchè fin qui non concorrono soggetti di molta stima. Il signor mio padre è riformatore, e m' ha detto che m' informi per qualche soggetto degno di quella cattedra: mi farà però grazia V. S. E. scrivermi in questo particolare il suo giudizio. Il Glorioso, tra quelli che concorrono, è incomparabile, tuttavia è così freddo in *agibilibus*, che non avendosi veduto per anco alcun effetto della vivacità del suo ingegno, molti credono che oltre la lettura delle cose ordinarie, da lui non possa ricevere alcun splendore lo Studio di Padova (3).

Le pietre che V. S. E. m' inviò nello scatolino pare che

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.
(2) Intende quattro esemplari.
(3) Fu però eletto indi a poco, come altrove abbiamo detto.

non serbino più lume (1): intenderei volentieri se sono naturali, ovvero artificiate con alcun altro particolare.

L'opera del Cremonino per ancora non è fornita di stampare, e credesi che anderà in lungo la stampa anche tre mesi.

Ho veduto quello che il signor Velsero le scrive di me nelle sue lettere stampate, e mi è paruto buona fortuna non avergli scritto, come suole accadere, qualche coglioneria, perchè poi fosse mandata in stampa. In conclusione ho imparato con voi altri signori letterati, che stampate le cose vostre e le altrui, andar molto riservato. Con esso Velsero io tengo una tal quale amicizia, introdotta per via dei Gesuiti, i quali son tutti suoi, e sebbene ci scriviamo spesso, credo nondimeno che resti poco soddisfatto di me per essere io andato ristretto nel titolo; di che però devono essere imputati li Gesuiti, che m'instruirono dargli del Molto Illustre, perchè io, come quello che mi do alla poca fatica, non avrei posta difficoltà dargli dell'Illustrissimo e ricever del Magnifico e del Messere; ma per non mostrar leggerezza ho deliberato seguire l'usanza incominciata.

L'istromento per misurar il caldo inventato da V. S. E. (2) è stato da me ridotto in diverse forme assai comode ed esquisite, in tanto che la differenza della temperie di una stanza all'altra si vede fin cento gradi. Ho con questi speculate diverse cose meravigliose, come per esempio che l'inverno sia più fredda l'aria che il ghiaccio e la neve, che ora appare più fredda l'acqua che l'aria, che pochissima acqua sia più fredda che molta, e simili sottigliezze, alle quali i nostri peripatetici non sanno dar nissuna risoluzione, essendone alcuni, tra' quali il nostro Gageo, tanto fuori

(1) Intende la pietra fosforica di Bologna. Questo scemamento di luce abbiamo veduto essere stato avvertito anche dal Cesi nella precedente sua del 15 Febbraio di quest'anno.

(2) Vedasi intorno questo argomento la lunga nota da noi apposta alla lettera dello stesso Sagredo del 30 Giugno 1612.

di strada, che ancora non capiscono la causa della prima operazione, stimando essi che si dovesse vedere effetto contrario, perchè avendo il caldo, come dicono, virtù attrattiva bisognerebbe che riscaldandosi il vaso tirasse a sè l'acqua; e così fatti uomini pretendono le prime letture di Padova. Non posso esser più lungo; però mettendo fine al tedio che le do con le mie ciancie, me le ricordo al solito tutto suo.

IL CARDINALE FEDERICO BORROMEO

Da Milano, 21 *Maggio* 1613 (1)

(A Firenze)

Lo ringrazia di un esemplare ricevuto delle Lettere Solari.

Io vedrò volentieri le lettere di V. S. ora stampate sopra le Macchie Solari, delle quali si è compiaciuta inviarmi copia, e per la curiosità del soggetto e per l'eccellenza dell'Autore da me stimato quanto conviene.

Ringrazio V. S. molto dell'affezione ch'ella mi conserva, e la contraccambio in ciò benissimo per particolar mia inclinazione e per rispetto ancora del signor Ciampoli (2), di cui mostra d'essere amico, come son io, più che ordinario. Con che fo fine pregando a V. S. felicità vera.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 14, autografa.
(2) Parleremo più innanzi di questo illustre letterato.

PAOLO APROINO

Da Treviso, 25 *Maggio* 1613 (1)

(A Firenze)

Lo avvisa di essersi pretato, e si scusa del ritardo nell' invio dell' istrumento per la perdita di un fratello, della quale amaramente si duole.

Le lettere di V. S. E. delli 11 io le ho ricevute or ora alla messa solenne, che pure è tardissimo, dalle mani di un mio amico, che si chiama il sig. Marcantonio Getto, il quale al mio maravigliarmi d' averle avute in questo modo, ha risposto d' averle egli ricevute di Venezia da mons. illustrissimo Garzoni arcidiacono nostro, e che monsignore gli ha scritto di averle avute da un sig. Geronimo (2), di cui egli, per non aver la lettera addosso, non ha saputo dirmi il cognome. Altre lettere, oltre di queste, io non ho ricevuto dalla mano di V. S., e pure io mi maravigliava che ella non mi rispondesse all' avviso che le diedi di essermi pretato: sì che resto defraudato troppo malamente in proposito delle Macchie Solari, se ben però con speranza che V. S. sia per rifarmi del danno, come io ne la prego instantemente. E insieme la prego considerare se fosse meglio a mandar le sue lettere per lo corriero, e non per terza mano, perchè le mie, che pur le vengono semplicemente, a quel ch' io m' avvedo, non falliscono.

Li dì passati quand' io era sul bello di aver ripigliato alle mani l' istrumento, la fortuna rabbiosissima mi ha levato di vita un fratello da me unicamente amato, con morte

(1) MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa. — Edita dal Targioni, Tom. II, pag. 99.

(2) Forse il Magagnati, vecchio amico di Galileo, e del quale abbiam vedute alcune curiose lettere.

improvvisa, troppo acerba e crudele, di una febbre pestilenziale, che in ventiquattr' ore gli ha tolto il polso, e in tre giorni l' ha messo in sepoltura in età di 25 anni, e di complessione quadrata e robustissima, e d' ingegno poi, che io, sebben fratello, non mi arrossisco di dire che non nascono al mondo così per l' ordinario. E perciò mi sento così arrabbiato infin all' ultima radice del cuore, ch' io non so se io mi sia vivo, o pure quel ch' io mi sia; nè so darmi a credere di dar altro luogo alla prudenza, che di lasciarmi tirar violentemente alla necessità, aspettando con ansietà solo il tempo, che ammolisca in parte l' asprezza del dolore, privo in tanto di ogni speranza di poter esser compensato della perdita (1). E per sopramercato mi soprastà ora la cura famigliare, la quale, se ben non molto grave, alle mie spalle nondimeno, che non vi sono avvezze, è per riuscire si può dire incomportabile.

Quella compassione, ch' io credo che V. S. me ne abbia, la supplico a far sì che, essendo stimolata per conto dell' instrumento, mi sia avuta anco da coteste Altezze Serenissime, in modo che io ne conseguisca dilazione, non dirò di mesi, ma di settimane; che io, giacchè mi è levato il modo di mandare l' instrumento in quella ultima perfezione che desideravo, non resterò di mandarlo in quel miglior modo che potrò, e quanto prima.

Intanto me le ricordo affettuosissimo servitore, e le bacio riverentemente la mano.

(1) Per un prete novello questa disperazione del povero Aproino è poco edificante.

GIOAN BATISTA AGUCCHIA

Da Roma, 8 *Giugno* 1613 (1)

(A Firenze)

Rispondendo a una sua del 29 Aprile, che ci manca, loda grandemente il libro delle Macchie Solari.

Non così tosto il signor Principe Cesi mi favorì del libro delle Macchie Solari, che con grandissima avidità il lessi, e nelle due prime lettere ch' io vidi manoscritte dell' anno passato, benchè io le abbia lette più attentamente, perchè non ho avuto il male, che mi molestava allora, non ho ritrovata cosa ch' io non avessi prima considerata, nè che mi abbia mosso verun dubbio; ma piuttosto qualcheduno, che già mi venne in mente, ora si è del tutto dileguato, mercè delle sode ed efficaci prove, che V. S. va recando per dimostramento delle sue proposizioni; le quali, rispetto alle apparenze che noi veggiamo, io stimo tutte vere e sicure: e così parmi che siano da altri, senza paragone di me più intendenti, stimate. E benchè io sappia che non mancano de' contradittori, parte per la novità quasi incredibile della cosa, parte anche per invidia e per ostinazione di aver già cominciato a contradire; nondimeno io sono certissimo, che il comune consentimento del mondo confermerà col tempo le cose dette da V. S.; poichè avuta che si sarà l' intera notizia del fatto, immutabile per quanto io stimo, le conseguenze necessarie ch' ella ne trae saranno ancora senza dubbio approvate.

Mi sono ancora allegrato d' averci trovato alcune delle

(1) MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa. — Edita dal Targioni e dal Venturi, Par. I, pag. 193.

considerazioni, che, nell'osservare l'anno passato le Macchie, io vi aveva fatto intorno. Ma niente io aveva prima considerato, che ne' suoi dottissimi discorsi io non abbia ora veduto.

Dalla terza lettera poi, che io non aveva più letta, ho preso grandissimo piacere: nella quale V. S. rifiuta in guisa le opinioni del falso Apelle, che non so se sieno in lui più falsi o il nome o la dottrina: ma spero ch'egli si accorgerà d'aver fatto saviamente a scrivere sotto finto nome (1). Nel rimanente della stessa lettera si accennano altre cose maravigliose; che non dirò io, ma il mondo tutto sta attendendo che da V. S. sieno un giorno manifestate. Fra questo mentre aspetteremo (poichè più da vicino ella ne dà speranza) la teorica delle Stelle Medicee, le positure delle quali ho riguardato più volte, e secondo le note di V. S. mi sono riuscite assai giuste.

La lettera di Vossignoria Eccellentissima delli 20 Aprile m'è giunta alle mani assai tardi, trattenutasi non so dove; alla quale nè io manco ho risposto subitamente, perchè ho voluto prima intendere i pareri di alcuni amici, da poi che il libro delle Macchie è stato stampato; ed avendolo trovato del tutto concorde a quello di V. S. e al mio proprio, n'ho sentito contento. Ora io rendo alla bontà sua singolari grazie de' favori, ch'ella mi va del continuo facendo, e non porto nell'animo maggiore rammarico che di non poterla servire; ma in ogni modo con l'affetto e con la voce io la servo dove posso. Affettuosissimamente le bacio le mani, e prego Iddio per la sua continua felicità.

(1) Non tardò poi ad essere conosciuto, come vedremo a suo luogo.

PAOLO APROINO

Da Treviso, 27 *Luglio* 1613 (1)

(A Firenze)

Gli manda la storia e la descrizione dell' istrumento acustico, del quale lo ha intrattenuto nelle precedenti.

Io ho ricevuto dal signor Gianfrancesco Sagredo la lettera di V. S. E. delli 13 del corrente li dì passati, nè oltre di questa ho ricevuto altre sue forse da un mese in qua. Mi rincresce che, come V. S. sa, nel filosofare non può prescriversi tempo, poichè quando si arriva ad intender un particolare, allora pure si conosce e non prima che ne restano degli altri da investigare; pure giacchè il mondo la vuole altrimenti, non si può far altro che accomodarsegli. E però io mi son risoluto di scriverle la storia delle osservazioni ch' io ho fatto insin' ora sopra la materia dell'avvicinar il suono, acciò che possa far fabbricare un instrumento (che per esser assai facile e semplice non torna il mandarlo fatto, e tanto meno quanto che qui io non ho persona che mi possa servir bene in lavorarlo), col quale darà saggio a cotesti mormoratori, che il proposto da lei intorno a ciò non è da esser disprezzato, nè tenuto per vano.

Ebbe dunque origine la speculazione da questo, che rivedendo io un giorno certe conchiglie, che avevo portato meco dal viaggio di mare che feci l' altr' anno, insieme con l' istoria intorno a ciò di Guglielmo Rondelezio, e vedendomi innanzi quella ch' egli chiama Aurita, mi fece saltar capriccio di forar nel fondo una turbinata assai grande ch' io avevo, e metterla nell' orecchia per tentar qualche

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 9, autografa.

esperimento. E in fatti successe, che mi parve di sentir molto aggrandirsi la voce, se ben ora, che ho l'orecchia avvezza a cose maggiori, pare a me che faccia molto poco per non dir niente. Ma per esser accompagnato quel poco di aggrandire con un bucinamento grande, mi apparve cospicuo, sì che ne feci qualche conto. Allora io, invaghito della novità della cosa, proposi a diversi amici ch'io aveva inteso che uno voleva augumentare il suono, per sentir come essi si moveano, ed insieme per iscoprire se sapeano che altri avesse osservato questo particolare. E sebbene da alcuni il problema fu riputato degno di speculazione, fu però dagli altri quasi tutti deriso e stimato per impossibile. Onde io mi mossi a meglio considerare la natura del suono e delle sue differenze, e in ciò ebbi per fondamento principale alcune cose, ch' io mi ricordo aver imparato da V. S. Nel resto Boezio mi fu scorta per sapere quanto finora ne sia stato detto, svegliandomi intanto in alcune cose quel galantuomo del Maurolico, e in certe altre Vitruvio in quel capo dove parla del risonar delle scene, sebben, per dire il vero, quello che finora se ne è detto è molto poco, e questo poco in gran parte malinteso, e parte falso e lontano dagli esperimenti. Ma chi sa che questa nobil parte di filosofia tanto interessata con noi, abbandonata da tutti e negletta, non sia un dì per esser suscitata ed accresciuta!

Ora dunque montando sopra varj indizj di verità, tentai molte esperienze, e fabbricai anche diversi stromenti girati in spira in varj modi, di diverse materie, conforme, come dico, all' ombre di verità, che mi parea di vedere, e alcune volte secondo il capriccio. E quando già otto mesi il sig. Daniello Antonini passò di qui, io aveva dato in un cono fatto di banda alto un palmo in circa, che si allungava forse in 15 gradi, e tronco verso la cima in modo però che entrava comodamente nell' orecchia; la cui superficie conica, dopo esser saldata insieme, di dentro via faceva tre altre

girate in spira egualmente dal foro di sopra fin alla base senza toccarsi l' una l' altra. Questo fu l' instrumento che vide ed esperimentò il sig. Daniello, di cui egli ne fece molte maraviglie, e tanto conto che ne volle dar il sentore a V. S., come dee ricordarsi. E fece giudicio, come prima avevo fatto io e un amico, che il suono si riducesse ad un terzo della distanza e meno, salve le altre sue differenze. Si fece poi una lunga e continua vacanza, senza più potervi pensare, e appena già alquante settimane, ai conforti di V. S., ripigliai la speculazione.

Prima dunque fabbricai un cono alto il doppio del suddetto, con sei girate spirali, e più aperto forse otto o dieci gradi per poter far gli esperimenti in più grande e far riuscir più sensibili le differenze. E fattone un altro eguale a questo, in luogo delle spire, che erano alquanto difficili da lavorare, vi ho messo dentro sei altri coni successivamente più piccoli in modo, che stavano l' un l' altro separati; il qual modo parve che mi riuscisse piuttosto migliore del primo, che altri modi. Ne feci poi anche un semplice della stessa misura, che parea a me che giovasse molto meno degli altri. Ma desideroso di conoscer più minutamente queste differenze, applicatovi un poco l' animo, ho trovato poi modo assai esquisito di misurare queste minuzie: il quale mi ha dato a vedere quanto sia lontano il giudicio che si fa superficialmente delle cose, benchè si faccia con considerazione, da quello che profondamente s' interna nell' intimo dell' esser loro. Insomma io son uscito primieramente di un error grande, nel quale era caduto insieme cogli altri, e questo è che il cono che ci pareva che riducesse il suono ad un terzo solamente della distanza, non arriva nè anco a due terzi, e l' altro maggiore, che pareva facesse vicinissimo, medesimamente si è conosciuto che in vero non fa più della metà, e il sopra più è una falsa alchimia di bucinamento, indegna e inutile del tutto, che doveva bensì averne indicio

da quello che mi ricordo aver già avvertito, che, nel sentire a leggere, l' articolazione non rispondea alla vicinanza, che parea fosse nel suono. Di più, in questa stessa alchimia del bucinare medesimamente compare un altro importantissimo inganno di non minor conseguenza; che sebben quei molti coni messi l' un dentro l' altro a primo senso par che facciano più del semplice eguale al maggior di loro, la verità nondimeno sta altrimenti: perchè fan tanto per appunto li molti insieme quanto il semplice, con questa differenza che quelli intorbidano più in bucinando, che non fa il semplice, onde ha avuto origine l' errore.

Levatimi dunque dinanzi questi intoppi, e resomi l'oggetto più facile e piano, mi son poi chiarito senza molta difficoltà di diverse cose, tra le quali basterà ch' io dica a V. S. queste due intorno la figura; che di due coni di base eguale quello che ha maggior altezza avvicina più e medesimamente bucina più; e di due coni di egual altezza, quello che ha la base maggiore avvicina più e bucina meno. Ma se ben, come dico, l' avvicinarsi segue le proporzioni della base e dell' altezza del cono, nondimeno segue l' una e l' altra non coll' istessa proporzione, ma con molto minore della loro, sì che se uno di altezza o di base mi dà uno di crescita, due di base o di altezza mi darà molto meno di due di crescita. Quanto poi le dette proporzioni siano minori, e quanto fra loro differenti, sì come non fa bisogno più che tanto il narrarlo, così io non posso per ora puntualmente dirlo: basta ch' io credo ben ciò per vero, che di questo accrescimento di suono si dia il termine, e forse non molto oltre, fuor del quale, in quanto alla figura, qualsivoglia instrumento, benchè cresciuto in infinito, non può passare.

Ora dalli sopradetti sperimenti, io cavo la forma dello strumento, che V. S. farà fabbricare, che è iperbolica, descritta con quest' arte e in queste misure: la quale non dico

però che sia il meglio che si possa fare, ma dico solo che riesce assai bene. Sia la linea retta AB (1) tre palmi incirca, e col centro A all' intervallo AB descrivasi il cerchio BCD, di cui l' arco BC sia gradi 50 in circa, e si tiri il diametro CAD, e dal punto B alla AC cada ad angoli retti la BE; e si abbino tre chiodetti fatti con un foro nella loro asta, che si piantino nelli tre punti DAC, sì che li fori dei chiodi vengano ad esser vicini al piano della suddetta linea; e per lo foro del chiodo A caccinsi fuori insieme due capi di filo, de' quali uno vada a passar per lo chiodo D e l'altro per C, e poi di nuovo si leghino insieme nel punto E ad uno stillo mobile, sì che però il nodo in esso stillo non scorra. Accomodati dunque questi fili in tal modo, sì che stiano tesi mediocremente, in lasciando scorrere egualmente li due capi dal chiodo A, movasi lo stillo nel punto E verso le parti B con destrezza, sì che stiano sempre egualmente tesi li due fili, che legati in esso tendono verso li punti D e C, che verrà a descrivere la linea curva EF, la quale è iperbola, come si può dimostrar dalla 51 del III d'Appollonio, e AE è la metà dell' asse e AB l' asymptoto. Ora EB si prolunghi in G, sì che EG sia poco meno di tre palmi, e dal punto G si levi ad angoli retti la GF, secante la iperbola in F; e intendasi il piano FGEF girarsi intorno la GE come asse, sì che GF descriva un cerchio e la iperbola EF la superficie iperbolica, che è quella che si cerca. Si taglierà dunque questa sagoma in su una tavola, che servirà al maestro per regola di far l' instrumento, il quale dovrà poi esser cimato in misura che entri assai comodamente nell' orecchia. Ma in queste cose non occorre che mi estenda punto con V. S. E., che essa forse troverà partito anco migliore per facilitar il lavoro. Le dico solo in quanto alla materia, che io ho lavorato in banda, nondimeno l' argento sarà per meglio riu-

(1) Tav. I, Fig. 8.

scire (sebben però con poca differenza) avuto rispetto alla unità e rigidezza del corpo, e alla egualità della superficie; sì come anco io so, che oltre queste materie ce ne sono molte altre che fanno effetto, fra le quali si può annoverare insino uno scartoccio di carta; ma forse che al fine il vetro sarà la più utile materia di tutte le altre.

Ma io mi son disteso troppo, e troppo tengo occupato V. S., a cui dovea bastar solo l' accennare quello che ad altri non dovrebbe però esser detto se non molto più a lungo, con proporre gli esperimenti manifesti, colle dimostrazioni sopra di quelli fondate, che fanno conoscer vero ciò che si dice per vero, e rimetter poi il probabile al più o meno giudizio delle persone. Ben mi rincresce non esser in istato di mandarle il perfetto della cosa, che io ho però speranza di ritrovare, quando abbia comodo di star ancora dieci altri giorni in villa a lavorare in bande per trovar le proporzioni di sopra accennate, e dieci a Murano (1) per far lavorar in vetro, nella cui rigidezza io ho più fede che in alcun' altra materia, se però in questo non si scoprisse qualche altro particolare da specularvi. Basta che l' instrumento di sopra descritto darà sì buon saggio, che le so dir io che serrerà la bocca, se non agli emuli che volessero aver del maligno ed ostinato, almeno agl' ignoranti, che troppo francamente si persuadessero, che il suono fosse di quelle cose, che non patiscano con artificio qualche aggrandimento.

Riceverò dunque questa grazia da V. S. E. che si compiaccia di pigliar con buon animo queste quattro cosarelle, che io per ora le scrivo, e in cambio del fantasticare ch' io ho fatto in questa materia, in parte ben tirato dal genio mio, ma anche in parte dall' ossequio che a lei porto, averà la briga di far fabbricare lo strumento; il quale sì come in fatti risponderà in qualche parte a quel molto di che si averà

(1) Dove erano, e sono tuttavia, benchè scemate di riputazione, le celebri vetrarie di Venezia.

fatto concetto per averne avuta la mossa da lei; così per mio gusto dovrebbe più tosto esser esposto per cosa di non leggier conseguenza infra i filosofi, che per cosa da principe. Con che raccomandandomele al solito servitore obbligatissimo, le bacio riverentemente la mano.

LUCA VALERIO

Da Roma, 31 *Agosto* 1613 (1)

(A Firenze)

Deplorata la morte del Cigoli pure allora accaduta, e congratulatosi dell'ascrizione del Salviati e del Ridolfi ai Lincei, gli parla di tre suoi trattati geometrici, che si propone di dare in luce, e lo richiede della dimostrazione del centro di gravità del Conoide Iperbolico.

Benchè nel prender la penna per iscrivere a V. S. mi si sia rinnovato l' acerbissimo dolore della nostra comune perdita del soavissimo amico signor Cigoli, anzi comune perdita del secol nostro, nondimeno mi sforzo di rallegrarmi con esso lei sensibilmente ancora (quel ch' io fo con la mente senza misura) del ritorno del dì prossimo passato della fondazione del Consesso Linceo, il quale la Dio grazia si vede andar crescendo a poco a poco certo (che così fanno le piante più vivaci, non pur le magnanime e gloriose imprese, che hanno per conservatrice de' loro frutti l'immortalità), ma di sì nobili ed eroici intelletti, che, sì come V. S. ha già fatto, seguiteranno a fare scorno alle antiche scuole de' filosofi; della qual' opera certo che V. S. n' ha gran parte, e ne le siamo tutti obbligati per la scelta di due uo-

(1) Inedita fuor che un picciol brano recato dal Venturi, Par. I. pag. 180. MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

mini sì chiari in ogni parte, come sono gl' illustrissimi signori Filippo Salviati e cavaliere Ridolfi (1). Nè qui si manca dal nostro signor principe di promuovere il negozio colla maggior cura e riputazione che sia possibile: ed essendone il fine la sapienza per servizio di Dio, si dee sperare che S. D. M. con la sua onnipotente mano sia per proteggerlo e difenderlo da ogni impeto d' invidia e di malignità, e condurlo a buon porto. (2)

Ma per non esser in ciò più lungo, vengo a darle ragguaglio di alcune mie nuove fatiche, non avendogliene detto prima, perchè erano anche in erba. Ciò sono tre trattati in forma di lettere; nel primo de' quali si dimostra la quinta dimanda del primo d' Euclide, quella dico delle linee concorrenti, dopo aver rifiutata quella degli Arabi, che è ancor ne' Commentarii del P. Clavio (il che sia detto con ogni riverenza della felice memoria di sì grand' uomo e mio maestro), come non geometrica, e che abbia poco manco bisogno di dimostrazione, che la detta domanda, comechè il P. Griembergero ciò non possa inghiottire. La deduzione si estende per molte proposizioni e passi difficili, ma però con facilità e chiarezza dimostrati. Il secondo contiene alquante dimostrazioni logiche e metafisiche, che la prima proposizione del primo d' Euclide non sia stata dimostrata, non solo come problema, ma nè anco come teorema geometrico, senza le otto proposizioni, che io dimostro; nel qual trattato tiro a proposito alcuni discorsi contra Aristotele e alcune pazzie di certi peripatetici, nate dal troppo reggersi per fede umana. Il terzo finalmente ha alcuni scelti teoremi, l'uno dei quali è quel della superficie sferica, non mai sin qui mandato a V. S. per impazienza di trascriverlo causata da in-

(1) Il Ridolfi, del quale è discorso in questo luogo, era Cosimo di Piero di Lorenzo Ridolfi de' Marchesi di Monte Scudajo, uomo di molta erudizione, e assai versato nelle scienze filosofiche. (Nelli, *Vita*, ec. p. 769.)

(2) Sa il mondo come alla Provvidenza piacque altrimenti.

finite mie occupazioni: pur mi sforzerò d'inviarglielo insieme con molt'altre cose prima ch'io le dia alla stampa. Ciò dico, perciocchè il sig. Velsero ha scritto al sig. Principe pregandolo a far che si stampino qualch'altre cose nuove de' Lincei; e per ciò penso di dar in luce li detti tre trattati, dovendo poi dare appresso, se Dio vorrà, il libro de' *Centro gravitatis solidorum* migliorato e accresciuto in guisa, che forse V. S. n' avrà diletto. All' opera eziandio *De Pyramide* spesso ritorno.

V. S. mi faccia grazia d' avvisarmi s' ella ha mai ritrovata la dimostrazione del centro della gravità del Conoide Iperbolico per la via d'Archimede; cosa nel vero anch' essa difficile per la potenza dell' applicate, composte di sì tra di loro diverse altre potenze.

La signora Margherita Sarrocchi, la quale per innanzi avrà più libero spazio di filosofare, sendo rimasta vedova (1), avendo letto il libro delle Macchie Solari di V. S., l' è tanto piaciuto, che non si sazia di celebrarlo, come fo anch' io, e si duole del profondissimo sonno dell' età nostra, quasi omai tutta data all' avarizia ed a piaceri di bestia. Ella ha finito di rivedere e rilimare il poema a sua soddisfazione e d' altri uomini assai dotti in quest' arte, con animo di darlo, piacendo a Dio, l' anno veniente alla stampa. E qui facendo fine, bacio a V. S. le mani, e raccomandomi alla sua buona grazia, come fa anch' essa.

(1) Questa disinvoltura del Valerio mostra bene che anch' egli si sentiva reso da quella morte più libero ne' suoi rapporti colla Sarrocchi.

FEDERICO CESI

Da Roma, 7 *Settembre* 1613 (1)

(**A Firenze**)

Lo prega ad avvisarlo minutamente di tutte le particolarità di un aerolito caduto qualche anno innanzi nel territorio di Firenze.

Scrivo la terza a V. S., non già per accrescerle briga di rispondere, che potrà farlo con comodità, ma solo per confermarle che con l'altre per il procaccio le ho inviato una scatoletta (2).

Ora soggiungo, colla occasione della presente, pregando V. S. a farmi grazia d'avvisarmi minutamente e con tutte le circostanze di tempo, luogo, figura, peso e simili, della pietra che cadde dal cielo in quello di Firenze, che V. S. m'accennò ragionando quando fu qui, che allora Sua Altezza la mandò a Pisa acciò quei filosofi ne discorressero; e mi sarebbe carissimo se fusse possibile averne il ritratto disegnato. V. S. mi farà grazia particolare, dovendo io registrar questo tra gli oggetti di molte mie speculazioni e trattati delle cose prodigiose (3). Resto con questo baciando a V. S. le mani, e pregandole da Nostro Signore Iddio ogni contento.

(1) MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa; edita in parte dal Venturi, Par. I, pag. 180, sotto l'erronea data del 17 Settembre.

(2) Era l'anello Linceo per il Ridolfi.

(3) Nè di questo, nè di tant'altri lavori del Cesi menzionati nel presente carteggio rimane traccia: furono forse distrutti nei giorni funesti che accompagnarono e seguirono la sua immatura fine.

ANDREA CIOLI

Dal Poggio a Cajano, 24 Settembre 1613 (1)

(A Firenze)

Lo richiede in nome del Gran Duca del suo parere intorno la proposta di un orologio fatta a Sua Altezza da Pandolfo Sproni di Cesena. — A questa risponde Galileo colla sua del dì appresso, da noi recata a pag. 202 del Tomo I, colla quale gli dichiara di essere per prender informazione della cosa da Scipione Chiaramonti di Cesena, di cui abbiamo in fatti la replica nella seguente.

Il signor Pandolfo Sproni di Cesena, scrittore dell' alligata (2), è un antico servitore del serenissimo Granduca Ferdinando di gloriosa memoria in sin dal tempo che S. A. era cardinale, e ci si è scoperto a un tratto astrologo senza che per prima sapessimo, ch' egli si dilettasse di questa scienza. Propose al Serenissimo Padrone con le antecedenti sue un orologio fatto da un gran matematico, secondo che diceva egli, degno d' esser visto e posseduto da gran principi; e perchè S. A. gli fece rispondere che non mancavano qua nè instrumenti nè famosi uomini sopra tali scienze, egli ha replicato quello che V. S. Eccellentissima vedrà, avendomi S. A. comandato di mandare la sua propria lettera in mano di lei, la quale sarà poi contenta di rimandarmela.

Le bacio con tutto l' animo le mani.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tomo 9, autografa.
(2) L' allegata manca nel Codice.

SCIPIONE CHIARAMONTI (1)

Da Cesena, 6 *Ottobre* 1613 (2)

(A Firenze)

Richiesto da Galileo, come è detto nella precedente, gli risponde quanto sa intorno l'orologio proposto da Pandolfo Sproni al Granduca. — Questa è la lettera che Galileo accompagna al Cioli colla sua del dì 15 Ottobre da noi recata a pag. 203 del Tomo I.

La virtù di V. S. non è di sorte, che chi l'ha una volta conosciuta se la possa dimenticare; nè ella coll'avanzarsi tuttavia nel cammino della gloria permette la dimenticanza di sè, anzi si rende, a chi non l'ha mai di presenza conosciuta, nota e celebre. Io all'incontro debbo a gran mia ventura reputare, ch'ella con tanta tenacità abbia ricevuta e con tanto amore ritenga la memoria mia, nè contenta di tanto favore si sia compiaciuta procurarmi l'onore del comandamento di Sua Altezza Serenissima, onore tale e a me di tanto gusto, che non posso esprimerlo. Sarà ora parte di V. S. Eccellentissima, se mi ha procurato il saggio di tanto piacere, operare ch'io ne sia fatto qualche altra volta degno (3).

Io intanto subito fui a trovare il signor Pandolfo Sproni per veder lo strumento, quale non mi sovveniva mai aver veduto, come veramente non ho; e intesi l'autore, che ora si trova in Ferrara, aver seco portato quella parte che serve d'anima per l'uso, e però non potersi considerare. Così me

(1) Veggansi intorno questo personaggio le note a lui relative a pagine 203, 309, e 311 del Tomo I.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

(3) Malgrado tutte queste cerimonie, il Chiaramonti non si fece scrupolo più tardi di porsi tra gli avversarj di Galileo. Intorno a che veggasi la nota da noi apposta alla sopracitata lettera dello stesso Galileo del 15 Ottobre di quest'anno.

ne sono restato. Credo ch' egli scriverà all' autore che se ne venga da lei. Se anco mi sarà fatta parte qui dello strumento lo vedrò, e scriverò sinceramente il parer mio (1). Bacio per fine a V. S. Eccellentissima le mani.

(1) Di questo negozio non ci è accaduto di rinventre altra traccia.

IL CARDINALE BANDINI (1)

Da Roma, 18 *Ottobre* 1613 (2)

(A Firenze)

Replica alle grazie offertegli da Galileo per gli ufficj usati da esso Cardinale nella monacazione delle sue figliuole. Intorno a che veggasi a pag. 53 la nota 6 alla lettera di Alessandro Sertini del 27 Marzo 1610.

Della licenza ottenuta per le due figliuole di V. S., che si devono monacare in S. Matteo d'Arcetri, non occorreva ch' ella si movesse a ringraziarmi, bastando a me il gusto che mi viene dal poter far cosa, che le riesca di soddisfazione. Assicuro però V. S. che goderò di vedere ch' ella si vaglia sempre di me con ogni confidenza nelle occasioni di suo interesse. E me le offero di cuore, e desidero impiegarmi per lei in cosa di maggior momento. N. S. Iddio la feliciti.

(1) Fu l' ultimo discendente della illustre famiglia fiorentina del suo nome. Nato nel 1558, morì nel 1629. Fu gran personaggio del suo tempo, ed era in voce di popolo preconizzato Papa alla morte di Gregorio XV. Ma il Sacro Collegio gli preferì il Barberini.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 14, autografa.

CAMILLO GLORIOSI

Da Venezia, 2 Novembre 1613 (1)

(A Firenze)

Lo ringrazia per avere inteso che siasi compiaciuto della sua nomina a professore di matematiche nella Università di Padova. — A questa rispose Galileo colla sua del 30 Novembre da noi recata a pag 205 del Tomo I.

Questi giorni passati l'illustrissimo sig. Gio. Francesco Sagredo mi fece molte raccomandazioni da parte di V. S. rallegrandosi meco dell'avuta lettura di matematica nello Studio di Padova. Io gliene rendo grazie infinite, nè ero in dubbio che ella non ne dovesse aver consolazione, sì per succedergli nel suo luogo persona di qualche buono affetto, e d'ingegno libero nel filosofare (non però degno suo successore in quanto al valore e merito), sì anche per esser io creatura del detto illustrissimo signor Sagredo, tanto suo amicissimo, a cui riferisco tutto il compimento di questo negozio.

V. S. dunque non voglia defraudarmi de'suoi comandamenti, che in Padova avrà persona sua devotissima, la quale sinceramente l'ama e riverisce, e sempre terrà in pregio l'onor suo e le cose sue come le proprie. Non altro: la saluto carissimamente.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa.

BENEDETTO CASTELLI

Da Pisa, 6 *Novembre* 1613 (1)

(A Firenze)

Nominato professore di matematiche a Pisa, dà conto a Galileo del suo arrivo colà e delle ricevute accoglienze.

Domenica sera arrivammo sani e salvi, ancorchè alquanto bagnati in Pisa. Subito andai a far riverenza a Monsignor reverendissimo Arturo (2), dal quale fui ricevuto con ogni dimostrazione d'affetto; e ne' primi ragionamenti mi disse, ch' io non dovessi entrare in opinione di moti di Terra ec. Al che io risposi con queste formate parole: *Quanto V. S. I. mi ha comandato, che come comandamenti ricevo i cenni suoi, mi è stato dato per consiglio dal signor Galileo mio maestro, del quale ancora sono per tenere ogni conto, massime ch' io so ch' egli in ventiquattro anni di lettura non ha mai trattato di cotal materia.* Alle quali parole S. S. mi rispose, che qualche volta per digressione avrei ben potuto toccare simili questioni come probabili. Ed io soggiunsi che mi sarei astenuto ancora da questo, quando che S. S. non mi avesse comandato altrimenti (3). E questa fu la prima giornata di domenica sera.

Il lunedì mi offersi a ufficiare la sua chiesa de' Cavalieri con la mia messa, che mostrò averlo carissimo. Trattai poi a lungo col signor dottor Ruschio e suo fratello; quali

(1) Inedita, fuori del primo periodo, pubblicato dal Venturi a pag. 202 della Par. I. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa.

(2) D'Elci, provveditore di quella Università.

(3) Questo dialogo ci dà idea delle opinioni di quella Università contro Galileo e il sistema Copernicano, e ad un tempo della avvedutezza del Padre Castelli.

per amor di V. S. mi si mostrarono assai affezionati, dandomi alcuni buoni avvertimenti.

Dal signor Papazzoni ho avuto saluti, offerte, cerimonie senza fine. Dal signor dottor Aquilani, lettore di filosofia, mi sono stati fatti complimenti assai affettuosi e gentili: il signor canonico Bellavita ha fatto il medesimo, e così da diversi di questi signori dottori ho ricevuto favori assai compiti; li ho invitati alla mia prima lezione, siccome ancora il sig. commissario e vicerettore, e credo sarò favorito.

Questa mattina poi Monsignore mi ha trattenuto a pranzo e graziatomi di una sua orazione; e questo è quanto finora mi è occorso. Dimani farò il mio principio e darò conto a V. S. come mi sarà riuscito. Frattanto mi conservi la sua da me stimatissima grazia, dalla quale, dopo Dio, riconosco ogni mio bene, e so che infiniti desiderano di aver parte di quello che io ho avuto da lui abbondantissimamente. E con questo facendole riverenza, bacio le mani al sig. Niccolò Arrighetti, e a tutti cotesti altri signori miei padroni.

IL MEDESIMO

Da Pisa, 14 *Decembre* 1613 (1)

(A Firenze)

Gli dà conto d'una disquisizione tenuta in Corte circa il moto della Terra.

Giovedì mattina fui alla tavola de' Padroni, e interrogato dal Granduca della scuola, gli diedi conto minuto d'ogni cosa, e mostrò restare molto soddisfatto. Mi domandò se io avevo occhiale, gli dissi di sì, e con questo entrai a dire

(1) MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa. Il Venturi ne ha recati alcuni brani a pag. 102 della Par. I.

della osservazione de'Pianeti Medicei fatta appunto la notte passata, e Madama Serenissima volle sapere la positura loro, e quivi si cominciò a dire che veramente bisognava che questi fossero reali e non inganni dell'instrumento, e ne fu dalle AA. LL. interrogato il dottor Boscaglia (1), quale rispose che veramente non si potevano negare, e con questa occasione io soggiunsi quel tanto che io seppi e potetti dire della invenzione mirabile di V. S. e stabilimento de'modi di detti pianeti. Vi era a tavola il sig. Don Antonio, il quale mi faceva una faccia tanto maestosa e gioconda, che mostrava segno manifesto di compiacersi nel dir mio. Finalmente dopo molte e molte cose tutte passate solennemente, si finì la tavola ed io mi partii; ma appena uscito di palazzo mi sopraggiunse il portier di Madama Serenissima, la quale mi richiamava indietro. Ma avanti ch' io dica quel che seguì, V. S. deve prima sapere che alla tavola il Boscaglia sussurrò un pezzo alle orecchie di Madama, e concedendo per vere tutte le novità celesti ritrovate da V. S., disse che solo il moto della Terra aveva dell' incredibile, e non poteva essere, massime che la Sacra Scrittura era manifestamente contraria a questa sentenza.

Ora tornando al proposito, entro in camera di S. A., dove si ritrovavano il Granduca, Madama, l'Arciduchessa, il Signor Don Antonio, Don Paolo Giordano e il dottor Boscaglia; e quivi Madama cominciò, dopo alcune interrogazioni dell'esser mio, a argomentarmi contro con la Sacra Scrittura; e così con questa occasione io, dopo aver fatto le debite proteste, cominciai a far da teologo con tanta riputazione e maestà, che V. S. Eccellentissima avrebbe avuto gusto singolare di sentire. Il sig. D. Antonio mi aiutava, e mi diede animo tale, che con tutto che la maestà delle AA. LL. fosse bastante a sbigottirmi, mi diportai da paladino; e il

(1) Professore di Fisica nella Università di Pisa e filosofo peripatetico.

Granduca e l'Arciduchessa erano dalla mia, ed il sig. D. Paolo Giordano entrò in mia difesa con un passo della Scrittura molto a proposito. Restava solo Madama Serenissima, che mi contradiceva, ma con tal maniera ch' io giudicai che lo facesse per sentirmi (1): il signor Boscaglia si restava frattanto senza dir altro.

Tutti i particolari, che occorsero in questo congresso nel tempo di due ore, saranno raccontati a V. S. dal signor Niccolò Arrighetti. Solo questo io le ho da dire di obbligo, che essendo pur io in camera entrato nelle lodi di V. S., il signor Don Antonio ci entrò ancor lui con quel modo che si può imaginare, ed a me nell' uscire fece di molte offerte con animo veramente da principe, anzi di più jeri mi comandò che dovessi ragguagliar V. S. di tutto questo successo, e di quanto egli aveva detto, e mi disse queste formate parole: « Scrivi al signor Galileo, che io ho preso tua » conoscenza, e quel che io ho detto in camera a S. A. » al che io risposi che avrei dato conto a V. S. di questa mia bella ventura di essermi dedicato servitore di Sua Eccellenza. Dal sig. Don Paolo parimente mi è stato fatto ogni favore, di modo che le cose mie (e siane lodato Dio benedetto che mi ajuta) camminano con tanta felicità, che non so più che desiderare; e perchè non ho più tempo, bacio a V. S. E. le mani, e le prego dal Cielo ogni bene.

(1) È tanto più verosimile che la Granduchessa vedova Cristina non avversasse le dottrine Copernicane, in quanto che Galileo non temette e non credette d' offenderla coll' indirizzarle nel 1615 la sua famosa lettera intorno la compatibilità del moto della Terra col senso della Sacra Scrittura.

FILIPPO SALVIATI (1)

Da Genova, 22 *Decembre* 1613 (2)

(A Firenze)

Loda Gioan Batista Baliani geometra Genovese.

Ho trovato qua un filosofo alla usanza nostra, garbatissimo gentiluomo, nominato il sig. Gioan Batista Baliani (3), che filosofa sopra la natura e ride di Aristotile e di tutti i peripatetici. È buon geometra, e m' ha detto che andò a Venezia a posta per vedere V. S. Si ride di chi ha scritto contro il libretto di V. S., sebbene mi ha detto che vi ha notate alcune cose che non gli piacciono, e io l' ho pregato che me le mostri, il che m' ha promesso fare, ma dice che ha il libro in villa. Desidero che me le mostri per vedere se è possibile che resti satisfatto. È persona buona quanto uomo che abbia mai trovato, ma è un poco di sua opinione, nel resto garbatissimo e da piacere a V. S., e non desidera altro che la conversazione de' filosofi liberi.

Mi rallegro che il padre D. Benedetto (4) faccia onore al maestro e convertisca la gente. V. S. quando gli scrive lo saluti, come anco tutti gli altri scolari e il sig. Sertini come gli vede; e a V. S. Eccellentissima bacio le mani.

(1) Intorno questo amico dilettissimo di Galileo veggasi la nota 2 a p. 140 del Tomo I. Era ora in viaggio nell'Alta Italia, di dove passato poi in Ispagna morì il 22 Marzo del 1614 a Barcellona.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 7, autografa.

(3) Di lui vedremo lettere fra poco.

(4) Il Castelli, andato professore a Pisa, come abbiam veduto poc' anzi.

IL MEDESIMO

Da Genova, 13 *Gennaio* 1614 (1)

(A Firenze)

Torna sulle lodi del Baliani, e lo avvisa della sua imminente partenza per la Spagna.

Dissi al sig. G. B. Baliani quanto la mi scriveva per conto del pesar l' aria. Mi rispose che desidera grandemente, con comodità però di V. S., di saper il modo o almeno quanto l'aria pesa rispetto all'acqua. Di grazia V. S., quando ha un' ora disoccupata, gli scriva e gli dia qualche soddisfazione, perchè è gentiluomo garbato e stima assai V. S. È filosofo libero, e a molte cose m' ha dato l' istesse ragioni, che ho intese da lei, e se trattasse con V. S. in pochi giorni converreste in ogni cosa. Se la gli scrive, gli dia del *molto illustre* solamente (2).

A me non risponda altrimenti V. S. Eccellentissima in queste parti, perchè le sue lettere non mi ci troveranno; e baciandogli le mani la prego a far mie raccomandazioni ai soliti, con dir loro che se vogliono niente di Spagna me lo avvisino.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa.
(2) Fu tanta la stima che per queste informazioni Galileo concepì del Geometra Genovese, che senz'altro lo propose socio ai Lincei, come vedremo dalla seguente del Cesi.

FEDERICO CESI

Da Roma, 18 *Gennajo* 1614 (1)

(A Firenze)

Per le lodi del Baliani fatte da Salviati a Galileo, questi ne propose l'ascrizione all'Accademia de' Lincei. Il Cesi dichiara colla presente di acconsentirvi assai volentieri; e avvisa Galileo come il Lagalla si vada emancipando dal Peripato.

Ho inteso con soddisfazione particolare quello m'accenna nella sua gratissima del soggetto in Genova, quale sono molti mesi che sentii lodare, e vi feci qualche riflessione. Favorisca ora V. S. che il Salviati intenda il pensiero e ci dia ragguaglio pienamente delle qualitadi, tentando destramente l'animo d'esso, che subito lo proporrò ai SS. Compagni, assicurandomi siano per riceverne tutti contento.

Tengo un trattarello del signor Lagalla sopra il celeste e notturno rossore, che fu veduto in Roma ed altri luoghi il mese di novembre passato; quale a richiesta dell'istesso le invierò pel seguente procaccio con la sua lettera. Io ho osservato l'istesso spettacolo e questa e altre volte, e in particolare la notte precedente, nè posso consentire con il detto; il quale credo desideri V. S. veda la sua scrittura, perchè veda che comincia a licenziarsi dal Peripato, avvedendosi che quei gran fogaracci eterei sono ridicoli totalmente. È cosa di gusto sentir come gli altri fedeli peripatetici lo chiamino eretico della filosofia. V. S. mi comandi, ricordandosi che son prontissimo e obbligatissimo a servirla; e le bacio le mani pregandole da Dio ogni contento.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

GIOAN BATISTA BALIANI (1)

Da Genova, 31 *Gennaio* 1614 (2)

(A Firenze)

Si compiace dell' amicizia fra loro stabilita per mezzo del Salviati. Si diffonde nelle lodi di Galileo e dei due suoi trattati dei Galleggianti e delle Macchie Solari, emettendo intorno a queste materie opinioni per quel tempo acutissime. — Di questa lettera Galileo fece gran caso, e ne scrisse con tanta lode al Castelli, che questi lo pregò di dargliene copia perchè servisse *d' incentivo gagliardo ai Genovesi suoi scolari.*

Fra gli altri obblighi, ch' io mi reputo di avere al signor Filippo Salviati, tengo per principalissimo l' avermi data occasione d' acquistar l' amicizia di V. S., la quale io procurerò con ogni mio potere di conservarmi, siccome V. S. conoscerà ogni volta che mi favorirà de' suoi comandamenti; che per poco ch' io mi sappia, non è però ch' io non sia fuor di modo amico delle scienze, e per conseguenza di chi le possiede, quale ho conosciuto prima d' ora essere V. S. in quel suo dottissimo Trattato delle cose che stanno su l' acqua, e di presente nelle Lettere che mi ha favorito mandarmi, che trattano delle Macchie del Sole, nelle quali cose tutte si scorgono infinite bellissime e nuove opinioni filosofiche provate con sottilissime dimostrazioni geometriche, senza le quali la filosofia non merita il nome di scienza, ma più tosto di opinione. E in vero io mi son sempre riso di tutte le conclusioni filosofiche, che non dipendano (oltre

(1) Di questo distinto geometra abbiamo veduto le lodi nelle due precedenti lettere del Salviati, e quelle che di lui stesso verremo riportando ne sono ampla confermazione. Il Baliani, nobile Genovese, compose, tra gli altri, il seguente libretto: *De motu naturali gravium solidorum*, stampato la prima volta in Genova nel 1638, e ristampato con ampliazioni dell'Autore nel 1646.

(2) Inedita, meno un piccolissimo brano recato dal Venturi a pag. 275 della Parte I. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

quelle che sappiamo esser vere per lume di fede) o da dimostrazioni matematiche o da esperienze infallibili; e se pochi si sono ritrovati fino al dì d'oggi che abbiano filosofato in cotal maniera, ciò è per avventura avvenuto per esservi pochi che abbiano piena contezza delle due suddette scienze; la quale conoscendo io esquisita in V. S. non posso a meno di non far di lei grandissima stima e di non portarle, come già ho detto, grande affezione, e tanto maggiormente quanto ch' io conosco aver incontrato più volte nelle istesse sue opinioni. Il che, come io già dissi al signor Filippo Salviati, e come mi scrive V. S., non è per altro che per aver ambidue studiato nello stesso libro (1), sebben con questa differenza, che V. S. Eccellentissima vi sa legger meglio di me.

E per dirle qualche cosa delle suddette lettere, io le ho lette con mio grandissimo gusto e veduto l'istoria che V. S. fa delle Macchie del Sole, come prova bene la loro vicinità al corpo solare, e i loro moti ed augumenti, e che non sieno stelle, nel che si porge ai belli ingegni occasione di speculare che cosa elle sieno. Che sebben V. S., a faccia 142, accenna qualche cosa, pure ne parla molto dubbiosamente, come convien fare delle cose che non hanno certa prova. E in vero, oltrechè non pare verisimile che sieno il nutrimento della fiamma del Sole, vi sarebbe gran difficoltà a ritrovare come si generino, se di materia elementare (al che non pare che tutti gli elementi potessino supplire pur pochi giorni, ancorchè tutti si convertissero in vapore) o se pure di celeste, nel che sarebbe dubbio come ella si oscurasse o si condensasse, e in virtù di che ella andasse verso il corpo solare, poichè non par verisimile che il Sole operi in altra maniera che riscaldando; con che la materia piuttosto si rarefà e divien diafana, che si condensi e s' oscu-

(1) Cioè della natura.

ri, e col detto calore non tira a sè la materia, ma rarefacendola la fa più leggiera. Quindi è ch' ella va all' insù non verso il corpo solare, ma più tosto verso il Zenit. Ma comunque sia, si vede chiaro che queste cotali Macchie impediscono in parte i raggi solari; onde non sarebbe per avventura cosa strana il giudicare che possa essere, che di qui in parte proceda il maggiore o minor calore nelle stesse stagioni e nell' istesso clima.

Mi sarebbe stato caro che V. S. avesse dato così minuto ragguaglio delle piazzette chiare, che sono nel Sole, come delle Macchie: il che spererò che V. S. debba fare per comune contentamento.

Non posso negare di non aver un poco di difficoltà a conceder quel che V. S. dice, a faccia 50, del moto del Sole, perchè tutto che si concedesse che la nave mossa a cui si togliessero gl' impedimenti estrinseci si avesse a muover sempre, non ne seguita, s' io non m' inganno, che il Sole si abbia sempre a muovere; poichè non par necessario concedere che l' ambiente non gli debba dare qualche piccolo impedimento; nè basta per mio avviso dir che anch' egli si muova, poichè l' aria che è intorno ad una ruota che gira si muove anch' essa per lo moto di lei, ma non per ciò credo che V. S. stimi che non le dia qualche poco di trattenimento.

Vedo che V. S. tiene che le Stelle siano opache e ruvide, nel che mi piace fuor di modo l' esperienza con che, a faccia 135, si mostra che la Terra, tutto che opaca, maggiormente risplende per la riflessione dei raggi solari che non fa la fiamma; se ben in quanto a me ho sempre giudicato che si provi piuttosto la ruvidità, che la opacità nelle Stelle, perchè se fossero pulite e perfettamente rotonde, farebbon quello che fa la palla di cristallo, di cui si vede poca parte illuminata, la qual nelle Stelle per la lontananza non si potrebbe vedere; dove che una palla di pietra che

sia ruvida posta al lume si vede illuminata per la metà. Però è da notare che la palla di cristallo, tutto che di materia diafana, se avrà la superficie ruvida, tanto se ne vedrà la metà illuminata quanto di quella di pietra, onde l'istesso seguirebbe se le Stelle fossero di materia diafana, purchè la superficie loro sia ruvida (1).

Vorrei sapere se V. S., che ha ricercato così diligentemente tutte le regioni celesti, ha per avventura osservata col cannone, ossia telescopio, la Stella nuova, che è nel petto del Cigno, per vedere se a sorte vi si scorgesse qualche differenza dalle altre stelle. Mi par di vedere che V. S. approvi le opinioni del Copernico; eppure io crederei che le osservazioni che si fanno col cannone circa Venere e le Stelle Medicee e le Macchie del Sole piuttosto provassero la flussibilità della materia celeste, onde par che più tosto venga ad essere più probabile l'opinione del Ticone.

V. S. mi scrive ch'io le dica quel che non mi soddisfa nel Trattato delle cose che stanno su l'acqua, e io l'assicuro che tutto quel discorso mi parve dottissimo e bellissimo. Vi ebbi un sol dubbio fondato su che io sempre supposi per verissimo che il ghiaccio fosse acqua condensata, il quale per ciò avesse maggior peso dell'acqua e che per conseguenza dovrebbe andar a fondo. Dal qual errore mi ha tolto il sig. Filippo, dicendomi che il ghiaccio occupa maggior luogo dell'acqua; il che io poi anche provai per esperienza, e gli dissi la mia opinione come possa essere che il ghiaccio si faccia dal freddo che condensi l'acqua e che ad ogni modo egli occupi maggior luogo; perchè si condensa non uniformemente, ma piuttosto in diverse parti, fra le quali restano delle parti più rare, onde egli tutto insieme viene ad esser più raro dell'acqua; la qual difformità di parti è cagione che il ghiaccio perda in gran parte la dia-

(1) Abbiamo veduto, a pag. 166, l'Antonini ragionare in egual modo nella sua lettera del 2 Settembre 1611.

faneità, e io credo aver abbastanza provato al detto signor Filippo che tutti i corpi son diafani la cui natura è totalmente uniforme, cioè non più rara da una parte che dall' altra.

Il signor Filippo partì prima di aver la lettera che tratta del peso dell' aria (1). Se V. S. me ne farà parte, e della proporzione che ha ritrovato fra il peso dell' aria e quello dell' acqua, lo riputerò a molto favore. E perchè V. S. mi dice che io le scriva qualcheduna delle mie speculazioni, come che io abbia fatto poco di buono, le dirò solo per ora che ho nuovamente ritrovato un modo a parer mio nuovo di cuocere senza fuoco, mediante il moto di due ferri che si riscaldano insieme, e fattane l' esperienza, sebbene assai imperfettamente, m' è riuscita assai bene. Procurerò di farla di nuovo meglio, e questa e ogni altra cosa mia sarà sempre a' suoi comandi, poichè, come già le ho detto, V. S. può valersi d' ogni mia cosa e di me stesso, e mi farà gran favore sempre che si compiacerà di farlo.

M' è di nuovo sovvenuto, intorno a quello che ho detto di sopra, che le Macchie del Sole possono esser cagione di più o men caldo, che anche può esser che sien cagione della varietà de' tempi e delle mutazioni dell' aria; onde non sarebbe per avventura inconveniente farne qualche esperienza, poichè prevedendo le Macchie alcuni giorni prima che sieno dirimpetto al centro del corpo solare, può essere che per questa via si possano prevedere i tempi per qualche giorni, che sarebbe di grandissimo giovamento a molti, e principalmente a' marinari.

Il sig. Gio. Battista Pinelli, a cui ho fatte le sue raccomandazioni, ed io, le baciamo le mani.

(1) Vedasi la lettera del Salviati del 13 Gennaio.

FEDERICO CESI

Da Roma, 1 *Marzo* 1614 (1)

(A Firenze)

Si conduole del cattivo stato di salute di Galileo. Gli parla d' un frate napoletano, che voleva scrivere contro di lui, e d' un poetastro, che non gli usa, in certo suo componimento, i debiti riguardi. Lo avvisa essersi conosciuto che il finto Apelle era il padre Cristoforo Scheiner gesuita. Tocca d' altri minuti particolari, del libro *De Coelo* del Cremonino, e dell' ascrizione dell' Antonini e del Baliani ai Lincei.

Nel tardare la risposta di V. S. andavo dubitando le mie lettere fossero a sorte smarrite, il che mi sarebbe dispiaciuto, ma molto più e senza comparazione duolmi la cagion del trattenimento, che nella sua cortesissima, ora appunto ricevuta, sento; che ben sarebbe tempo che a forza degli ardenti desideri di tanti che l' amano, e a utile delle buone e vere scienze, cessassero l' importune indisposizioni di travagliar V. S. Or sia lodato Iddio che sta meglio, e viene la miglior stagione a giovarle.

Il sig. Colonna m' ha significato che in Napoli un frate, in una sua opera di cose teologiche e miste, s' era posto con molta collera e risoluzione a riprovar gli scritti di V. S. e particolarmente i nuovi pianeti, come pregiudiciali al Settenario, e non figurati nel Candelabro, ma che crede non sia per far altro, parendogli averlo abbastanza dissuaso con le ragioni, e spaventato colle esperienze.

Intesi qui in una conversazione che un poeta moderno (credo barzellettista, perchè nè anche potei intenderne il nome) componeva sopra i nuovi pianeti in lode di un principe, alludendo con essi (non altrimenti che s' egli vi avesse

(1) Inedita, tranne poche righe datene dal Venturi, Par. I, p. 211, e dall' edizione di Padova, T. II, p. 197. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

qualche jus sopra) all' arme di quello stellata, servendosene a suo modo senza nominarli Medicei. M' è parso dover subito significar a V. S. l' uno e l' altro così confusamente come l' ho inteso, che intendendone poi a pieno, come procuro, saprà il tutto, se ben poco pensiero bisogna darsi di quella temerità, che da sè stessa si condanna.

Le darò un' altra nuova, se pur le sarà nova, che Apelle è uscito in pubblico facendosi torre la tavola davanti. Francesco Aguilonio gesuita, nel suo volume d'Optica dato in Anversa frescamente in luce, nel libro 5 e disputazione alla proposizione 56, ha queste parole: *Dicat alius Lunae maculas non earum rerum imagines esse quae in Terris sunt, sed macularum quas superiore anno Christophorus Scheiner e Societate nostra, atque in Ingolstadiensi Academia matheseos professor, nomine Apellis post tabulam, primus in Sole deprehendit, hos scilicet una cum Solis phantasia in Luna tamque in speculo a nobis conspicī: sed neque hoc recte affirmare quispiam poterit.* Io certamente non so a che fine sia questo Apelle venuto in palese, e resto maravigliato che pur gli pretendano il primato in questa osservazione i Padri, che sanno quanto prima V. S. la mostrò e ne trattò.

Mi soddisfece certo il Cicognini, poichè trovandomi alla veglia, o festino scenico, nelle nozze della principessa Peretti mia cugina, vidi che fra gli altri pianeti aveva con molto garbo posto i Medicei in coro intorno Giove. Piacque lo spettacolo a tutti e la novità inserta al suo luogo. Ben è vero ch' io mi feci sentire ad alcuni primari peripatetici, che non potevano contenersi di ringhiare come veternosi e nemici d' ogni cosa nuova.

Nel personaggio che V. S. accenna conobbi anch' io, trattando seco, che non avea puro l' affetto verso di lei, poichè lodando gli scoprimenti di V. S. e celebrandoli degni della protezione di tal principe, soggiunse che non sapea poi se fossero cose da sussistere realmente. Io risposi quello

mi parve a proposito, e confesso che non vi ho trattato più volentieri.

Quant'a libri, invero che è notabil danno degli studiosi che dormano così persi, e quelli ch' io desidererei si traducessero sono rarissimi e sarebbono di non poco onore al Principe, dalla cui libreria e sotto la cui protezione escissero. La Camera qui pretende sopra detta libreria e stampe, e ha inventariato ogni cosa (1).

Quanto alli signori Antonini e Baliani, io sento con V. S.: aspetterò suo avviso perchè io possa conferir il tutto coi SS. Compagni, che altro non desiderano che soggetti di tale eminenza, acciò, inteso il tutto, si venga all' ascrizione (2).

Al signor Lagalla ho detto il tutto: resta obbligatissimo a V. S. e attenderà altra volta il suo favore, sperando non debba tardarne molto l' occasione (3).

Il Cremonino Celeste, ovvero il Cielo del Cremonino, pur giunse a Roma, ed è poco ben visto da' superiori per que' suoi animali celesti o cieli animati. Io, ancorchè abbia pochissimo ozio, pur lo vado talvolta leggendo, come V. S. mi accennò, gustando di sì bel cielo che i peripatetici ci hanno fabbricato, poichè io credo che deva distinguersi molto bene il peripatetico cielo dal reale, il razionale loro da quello che vediamo (4).

Ora non la tedierò più a lungo. Bacio a V. S. di tutto cuore le mani, e la prego a comandarmi.

(1) I libri, dei quali qui parla il Cesi, sono i codici Arabici appartenuti già al Cardinal de' Medici, che fu poi Ferdinando I, di alcuni de' quali avrebbe desiderata la traduzione. Il padre Santini tradusse poi da quelli i quattro ultimi libri d'Apollonio.

(2) E furono effettivamente ambidue ascritti ai Lincei.

(3) Si riferisce alla trattativa di una lettura in Pisa, che il Lagalla aveva invano sollecitata per mezzo di Galileo.

(4) Intorno il peripatetico Cremonini e suoi scritti avversi alla dottrina di Galileo, veggasi a pag. 141-142 la lettera di Paolo Gualdo, e più innanzi la lettera del Padre Maraffi del 10 Gennaio, e quella del Sagredo del 7 Febbraio 1615.

TOMMASO CAMPANELLA (1)

Da Napoli, 8 *Marzo* 1614 (2)

(A Firenze)

Fatta obbiezione ad alcune dottrine di Galileo, gli raccomanda di far rivivere l'antica filosofia italica, e di non perdersi in altre speculazioni che in quelle della vera costituzione del Mondo. Si offre poi a tentar di guarirlo dalle sue infermità per mezzo dell'astrologia, la qual scienza afferma egli contenere, fra molte fallacie, *cose divinissime.* — Lo stile della presente è talora oscuro ed astruso, come spesso s'incontra in tutti quanti gli scritti del Campanella.

Tutti li filosofi del mondo prendono legge dalla penna di V. S., perchè in vero non si può filosofare senza uno vero accertato sistema della costruzione de' Mondi, quale da lei aspettiamo: e già tutte le cose son poste in dubbio, tanto che non sapemo se il parlare è parlare.

Assai mi duole, come le scrissi questa està passata, che s'è posta a trattar delle cose galleggianti, ed ha scoverto tutto atomi, e niente altro più che relazioni trovarsi, e molte proposizioni, che non può assicurarle e dir che fosser vere. e molte che non si ponno sostenere così facilmente; talchè ha dato manica a' nemici di negar tutte le cose celesti, che V. S. ci addita. Io scrissi quattro articoli sopra quel discorso e in molte cose semo d'accordo, e che tutti li corpi rica-

(1) Di questo terribil frate vano sarebbe il dir poco, e fuor di luogo il trattarne qui diffusamente. Ricorderemo solo che imprigionato nel 1559 come partecipante o promotore della insurrezione di Calabria, stette nelle carceri di Napoli fino al 1626, nel qual anno trasportato in quelle dell'inquisizione di Roma, fu ivi finalmente liberato nel 1629. Ma temendo le insidie dell'ambasciatore di Spagna, fuggì in Francia nel 1634, dove trovò alla fine un tardo riposo, del quale però non potè a lungo godere essendo venuto a morte in Parigi il 26 Maggio del 1639 in età di 71 anni. Fu grande ammiratore di Galileo, pel quale scrisse un'Apologia, di cui avremo a parlare più innanzi in occasione d'altre sue lettere.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa. — Questa lettera, scritta dalla prigione, ha nel di fuori la direzione seguente: *A Giovanni Bartolini, che Dio guardi, Roma, in casa dell'illustrissimo Cardinal Cesi;* e dentro, *Al sig. Galileo Galilei.* È sottoscritta colle sole iniziali T C.

dino al centro del proprio sistema in quanto corpi *(sic)* io dico con V. S., ma non in quanto tali *(sic)*, che la pianta naturalmente cresce in su, e il fuoco gitta i monti per salire, *tantum abest* che desideri star sotto. O Dio, qualche peccato fu questo per umiliar la immensa superbia in che V. S. potea montare scoprendo a' mortali tante gran cose tanto felicemente. Però vorrei che pigli questo da Dio, e ci vada scoprendo li teatri e scene, nelle quali rappresenta il senno eterno tanti gran giochi di rote sopra ruote.

Io fo la nova Teologia, dove mostro che la Scrittura Sacra e li Rabbini più antichi tutti sono di questa opinione; già sono al 4.° libro. V. S. ami lo stile di perfetta matematica e lasci li atomi per da poi, e scriva nel primo, che questa filosofia è d' Italia da Filolao e Timeo in parte, e che Copernico la rubò da'predetti e dal Ferrarese suo maestro (1), perchè è gran vergogna che ci vincan d'intelletto le nazioni, che noi avemo di selvaggie fatte domestiche. Io sepolto fo quanto un vivo per V. S. e per l' onor comune. Per amor di Dio lasci ogni faccenda d' altri scritti, e solo a questa attenda, che non sa se morirà dimane.

Per le sue infermità io m' offersi a quel che posso; dissi che mi scriva l' istoria di quelle, e mi dia la sua natività, e non l'ha fatto. Non sprezzi V. S. gli avvisi di amici perchè non vi possano. Per esempio, Anassagora vedea le stelle e io non lo posso. Il principe nostro (2) dice che per lui la chiese a V. S., e che non vuol darla dicendo che non

(1) Domenico Maria Novara, celebre astronomo de' tempi suoi, e del quale fu Copernico discepolo in Bologna. Della sua patria ferrarese, da alcuni controversa, attestano, oltre questa testimonianza del Campanella, il Riccioli nell'*Almagestum Novum*, e il Borsetti nell' *Hist. Gymn. Fer.* Vol. II, p. 80.

(2) Non so bene a chi alluda con questo titolo di principe; ma inclino forte a credere che intenda dire del Cesi; perchè sebbene per esser frate, e costituito nella condizione di prigioniero di stato fino da prima della istituzione dei Lincei, il Campanella non appartenesse a quell' Accademia, non è per altro fuor di luogo il supporre ch' egli, per vincolo filosofico, se ne reputasse virtualmente membro.

ci crede. Io stupisco, perchè se V. S. non ci crede, perchè nell' epistola dice al Gran Duca che Giove in sua genitura li diede (*sic*)? Dunque l' ha burlato (1). Absit. Non è licito a V. S. servirsi d' opinioni false credute dal solo volgo. Pur io son certo che è piena di fallacie questa dottrina, ma ci stan dentro pur cose divinissime, nè si può negare che tali sistemi, reflettendo le luci l' un all' altro, non faccino varietà ordinaria non solo a' corpi grandi, ma anche alli piccioli, e si vede l' eliotropio aver simpatia col moto della latitudine o longitudine; e che il sito fa pur assai varietà e naturalità, è chiaro anche ne' corpi morti mutarsi colla faccia al cielo secondo furo nell' utero materno. Assai averia che dire e ne fei sei libri, e spurgai la superstizione. In questa dottrina si procede per scienza e per coniettura e per sospizione: distinguendo non s' erra troppo; sia detto con sopportazione. Alli ignoranti non parlo così libero, ma alli savi, che ricevono meglio le riprensioni che l' adulazione, o correggono a vicenda il riprensore. E io tengo sempre in me quel principio del Vangelo, *quaecunque vultis ut faciant vobis homines et vos facite illis.*

Resto al suo comando, e prego quando manda qualche cosa fuori, ch' io sia delli primi ad averla per via del principe nostro inclito e del signor Bartolini, che le inviarà questa. Il Signore Dio la conservi per benefizio universale. So che occorrendo col G. D. farà parola dell' offerta di denaro che mi disse il Tibia; ringrazio, tengali per sè (2). Io non posso offerir a lei se non affetto e quel poco di fatica che m' è permessa dall'arcasinità, a cui per li peccati della gioventù Dio mi sottopose.

(1) Qui si riferisce manifestamente il Campanella alle frasi certo poco filosofiche della dedicatoria del Nunzio Sidereo a Cosimo II.

(2) Non siamo in grado di dar spiegazione di questo periodo. Pare però che si neghi di ricever denaro dal Gran Duca, giacchè il *tengali per sè* non sembra per conto alcuno doversi o potersi riferire a Galileo, tanto più che subito soggiunge di non potergli offrire che affetto e fatica letteraria.

BENEDETTO CASTELLI

Da Pisa, 19 *Marzo* 1614 (1)

(A Firenze)

Loda la squisitezza delle costituzioni delle Medicee mandategli da Galileo, e parla della risposta al Colombe.

Ebbi dal sig. Enea il piego di V. S. con li vetri esquisiti, costituzioni Medicee e il finale della Colombeide (2). Delli vetri feci prova in camera del sig. Don Antonio la sera stessa in osservare Venere, e vi s'imbattè appunto Mons. Illustriss. Arcivescovo, quale mostrò maravigliarsi sopra modo di questo e delli altri ritrovati di V. S. Ma avendo soggiunto il sig. D. Antonio non so che delle montuosità lunari, subito uscì con dire che quello non poteva essere, e che sopra questa materia aveva avuto lungo ragionamento con V. S. in casa del sig. Filippo Salviati, ed insomma invitò me a farmi vedere ch'io non ero buono (e furono parole sue formali) nè mi sarebbe bastato l'animo mai di persuadergli simil cosa. Io, che sono di mente assai docile quando mi si parla chiaro, restai senz'altra prova sicuro esser vero quanto S. S. Illustrissima della mia insufficienza pronunziava. Dopo questo entrassimo in discorso dello stabilimento de' moti dei pianeti medesimi, ond'io, presa in mano la carta, dopo avergli con ogni miglior modo dato ad intendere la esquisitezza di quelle costituzioni future, v'aggiunsi la cognizione delle declinazioni delle medesime stelle, che V. S. ha tanto esatta, che non falla mai d'un punto in predirle; ed il tutto veniva con grand'affetto esa-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

(2) Intorno a ciò veggasi quanto occorre più oltre in questa medesima lettera.

gerato dal sig. D. Antonio, di modo che Monsignor Illustrissimo si pose anch' egli a far parte delle meritate lodi di V. S. Finalmente mi partii, ed a casa osservai li pianeti, quali camminano obbedientissimi.

Lessi finalmente l' ultima crudele, non spennacchiatura, ma scorticatura anzi anatomia sin all' ossa del povero Colombe, e tutta quanta è maravigliosa; ma bisognerà metterci del buono a farla passare, perchè non ci mancheranno intrighi, che tenteranno con ogni via d' impedire che si stampi (1).

Per la frequenza de' scolari, acciò non fossi di fastidio al sig. Silvio, mi sono ritirato in casa del sig. Matteo Panzanini, mio scolare, sino a che si farà il Capitolo de'Cavalieri, poi ritornerò nel medesimo palazzo, dove ho lasciate ancora la maggior parte delle robe. Ora poi sto male di catarro, e peggio son stato li giorni passati, ma spero starmene meglio. La Corte è a Livorno. Altro non ho di nuovo; vivo tutto suo al solito, e con comodità sicura le manderò quattro cantucci. Tra tanto si conservi e mi comandi, che sa bene quanto le devo; e pregandole da N. S. Iddio ogni bene, le bacio le mani.

P S. Quanto alli occhiali, se io ne avessi li venderei senz' altro quando fossero buoni, ma così in aria non so come fare. G. B. ha finita la scrittura, e la manderò colla prima occasione.

(1) A questo periodo alludevamo nella nota 2 alla lettera del Cesi del 29 Settembre 1612 (pagg. 231-232), siccome quello che mette affatto fuori di controversia che la *Risposta alle opposizioni di Lodovico delle Colombe* ec., che corre sotto nome di Castelli, sia opera di Galileo.

GIOAN BATISTA BALIANI

Da Genova, 4 *Aprile* 1614 (1)

(A Firenze)

Lo ringrazia della risposta ricevuta alla precedente del 31 Gennaio, e ritardata soltanto per indisposizione di salute di Galileo. Torna sulla propria idea che le Macchie del Sole influiscano nelle condizioni atmosferiche, ed espone un suo meccanismo per cuocere senza fuoco.

Non mi ha dato tanto gusto la lettera di V. S., che non mi abbia eziandio apportato molto dispiacere l'intendere la poca sua sanità, che pur sarebbe il dovere che i pari suoi godessero di lunghissima vita con buona salute per potere, con le loro fatiche, apportare di quei giovamenti al mondo come V. S. Eccellentissima co' suoi mirabili scoprimenti va facendo tutto il giorno.

Io risponderò brevemente alla detta carissima sua lettera; e prima resto appagatissimo delle risposte che V. S. fa alle ragioni mie, le quali più tosto io le scrissi per aver a imparar qualche cosa dalle sue risposte, che perchè io mi avessi dubbio veruno che V. S. avesse detto cosa nelle sue lettere, che non stesse affatto benissimo; e tanto più che l'essere così piene di dottrina e novità, è stato cagione che io da che scrissi a V. S. ne rimanessi privo, e lo sia tuttavia, perchè non ho poco che fare in mandarle a questo e a quello curioso di vederle, che non mancano a Genova di quelli che son curiosi di cose di matematica, e precisamente di quelle di V. S. Vedo che non dice cosa veruna

(1) Inedita, all'infuori di due righe datene dal Venturi, Par. I, pag. 275. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

intorno a quel ch' io le scrissi, che il variar delle Macchie Solari potrebbe per avventura esser cagione della varietà de' tempi; e questi ultimi giorni di Marzo sono stati tempi più freddi e turbati di quel che pare che comporti la stagione; e se bene io so che se ne può dar la causa alla congiunzione di Saturno col Sole, io non mi posso però dare ad intendere che non possa essere che siano state in quelli giorni, e siano tuttavia, più Macchie e più dense nel Sole, di quel che si fossero il mese di Gennaio.

Mi è stato oltremodo caro la ingegnosa maniera di ritrovare il peso dell' aria; e perchè V. S. desidera che io le dica il modo di cuocer senza fuoco (1), io ho fatto fare un vaso di ferro col fondo piano, rotondo, di diametro circa una spanna, e un altro ferro pur rotondo e piano dello stesso diametro, il qual ferro io faccio voltar velocemente, o per mezzo d' una ruota grande o di acqua corrente, sopra il quale faccio posare il fondo del detto vaso, che stia ben fermo. Or dunque con lo stropicciarsi insieme si riscaldan tanto i detti due ferri, che si riscalda anche e si cuoce ciò che si pone dentro nel vaso.

Per ora faccio fine e a V. S. Eccellentissima bacio con ogni affetto le mani, pregandole presta e lunga sanità, e quanto prima vedrò il signor Pinelli, gli farò le sue raccomandazioni.

(1) Di ciò aveva fatto cenno nella precedente del 31 Gennaio.

FEDERICO CESI

Da Roma, 12 *Aprile* 1614 (1)

(A Firenze)

Lo richiede di nuove Costituzioni delle Medicee da aggiungersi a quelle già da prima pubblicate in appendice alle Lettere Solari.

Perchè dopo molte considerazioni e negozio il nostro bibliotecario ha pur conchiuso buon modo con un libraio, come in breve se ne darà conto a V. S. appieno, circa la fedele impressione e diligente distribuzione de' libri, che il consesso in comune, o alcuno de' compagni in particolare, vorrà che per questa via più strigatamente escano in luce; e perciò gran parte dei libri delle Macchie, che stavano trattenuti, dovranno a questo consegnarsi, e mandarsi fuori in più luoghi, sarebbe molto a proposito se portassero seco altre cinque tavole, invece delle già passate, delle predizioni delle costituzioni de' Medicei per li mesi autunnali a venire Ottobre e Novembre. Onde m' è parso accennarlo a V. S. acciò trovandosi tal fatica fatta, ovvero non essendole scomodo e parendole farla, possa arricchirne il libro a nuova confusione degl' invidiosi (2). Bisognerebbe però molto presto, acciò s'intagliasse e imprimesse a tempo, che i librai s'incamminano di Maggio per la fiera autunnale (3).

Altro non le aggiungerò, riserbandomi scriverle più a lungo con più tempo, se non che sono desiderosissimo d'intender nuova di V. S. e che mi comandi. N. S. Dio la conservi.

(1) MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa. Edita dal Targioni e dal Venturi, Par. I, pag. 276, sotto la erronea data del giorno 14.

(2) Fosse per malattia di Galileo o per altro impedimento, questa sostituzione non ebbe luogo.

(3) S' intende la fiera libraria di Francoforte.

GIOAN FRANCESCO SAGREDO

Da Venezia, 19 *Aprile* 1614 (1)

(A Firenze)

Manda a Galileo delle medicine da esso richiestegli, e con questa occasione torna a consigliarlo rispetto al modo di curare la sanità. Gli parla quindi della sua antica contesa col finto Apelle circa il problema della differenza dei meridiani, e gli manda copia di una violentissima lettera scritta in tal proposito al Velsero.

Mando otto oncie e mezza di cina e una libbra di salsa della più eletta roba che sia nella città: se questa restituirà la pristina salute a V. S. E. me ne contenterò d'avvantaggio, quando fosse altrimenti le confesso bene che vorrei piuttosto ch' ella m' avesse comandato che le inviassi una botte di moscato. In grazia guardi che in luogo di medicarsi non pregiudichi maggiormente alla sua vita. Il viver sobriamente di cibi buoni, con una stessa maniera di vita senz' alterazione, parmi che sia unica ed eccellentissima medicina de' corpi nostri. Io, per grazia di Dio, mi sono così ridotto in stato che mi contento, nè ho pregiudicato punto con questa maniera alli miei gusti, avendo però eletto una onesta moderazione per poterli continuare lungamente.

Le accennai con altre mie la maniera del mio governo, e la pregai ad imitarlo, in particolare lasciando lo studio, o per meglio dire l' ambizione; al qual proposito le mando copia d' una mia, che scrissi al sig. Velser per rintuzzare l' ardire del finto Apelle (2), il quale credo sia Francesco

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa.
(2) Nella quistione della differenza dei meridiani. Veggasi intorno a ciò la nota relativa nella precedente lettera del Sagredo dei 24 Aprile 1613.

Aguilonio gesuita (1), dalla quale comprenderà che sebbene non ho voluto cedere a questo compagno del Berlinzone, tuttavia non ho voluto manco scomodarmi per rispondergli (2). Mi farà però grazia V. S. E. non ne far altro motto, poichè il sig. Velser mi ha scritto affettuosissimamente a questo effetto. Mi dia presto nuova del suo miglioramento, che poi tratteremo alcun' altra cosa, ma non di fatica e di occupazione, avendo io al presente alle mani molte materie curiose. E per fine le prego dal Signore Dio perfetta sanità e contento.

P. S. Il signor Veniero e Maestro Paolo si riporteranno per avventura a queste mie, sapendo ch' io ho fatta la provvisione di quanto ella desiderava.

(1) In ciò prendeva equivoco il Sagredo, perchè l' Aquilonio era non già il finto Apelle, ma sì bene quello che lo svelò, come abbiam veduto nella lettera del Cesi del 1.° Marzo di quest' anno.

(2) Riportiamo in Appendice alla presente questa caratteristica filippica.

APPENDICE ALLA LETTERA SURRIFERITA

IL SAGREDO A MARCO VELSERO

Da Venezia, 4 Aprile 1614 (1)

Inveisce acerbamente contro il padre Scheiner, e si protesta di troncare con questa ogni corrispondenza col medesimo.

Ho trascorso le lettere di Apelle e parmi aver molto bene avvertito le conclusioni ch' egli tiene, gli argomenti con li quali si crede provarli, li schermi ch' egli adopera per coprirsi dalle opposizioni fatte al suo calcolo, e ancora le punture che usa per ferire la riputazione altrui: e in vero siccome nella maniera di trattare egli m' è riuscito oltre modo pretendente e in tutto privo di quei termini, che sono dovuti tra chi professa virtù e nobiltà, così nella intelligenza si è scoperto manco provetto di quello che si mostrò nel

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. III. Tom. 10, autografa.

calcolo. Io scrissi sopra alle sue equazioni modestamente, e scrissi il vero; egli scrisse sopra il mio giudizio arditamente, e concludendo il falso. A lui non intendo dare alcuna risposta, poichè le sue lettere sono piene di dottrina così falsa, che io comprendo non poter o dover imparar da lui altro che fuggire i suoi errori; e all' incontro io lo trovo tanto colmo di pretensione, che quanto meno lo scorgo desideroso di apprendere la verità, tanto più lo giudico indegno che gli si mostri.

Io son gentiluomo Veneziano, nè spesi mai nome di letterato; portai ben affetto e tenni sempre la protezione de' letterati, nè intendo avvantaggiar le mie fortune, acquistarmi lodi o riputazione dalla fama della intelligenza della filosofia e matematica, ma più tosto dall' integrità e buona amministrazione de' magistrati, e nel governo della Repubblica, al quale nella mia gioventù mi applicai, seguendo la consuetudine de' miei maggiori, che tutti in quello si sono invecchiati e consumati.

Versano i miei studj circa la cognizione di quelle cose, che come cristiano devo a Dio, come cittadino alla patria, come nobile alla mia casa, come sociabile agli amici, e come galantuomo e vero filosofo a me stesso. Spendo il mio tempo in servire a Dio e alla patria, ed essendo libero dalle cure famigliari, ne consumo buona parte nella conversazione, servizio e soddisfazione degli amici, e tutto il resto lo dedico alle comodità e gusti miei; e se talvolta mi do alla speculazione delle scienze, non creda già V. S. ch' io mi presuma concorrere co' professori di quelle, e tanto meno garrire con loro, ma solo per ricreare il mio animo, indagando liberamente, sciolto da ogni obbligazione ed affetto, la verità di alcuna proposizione che sia di mio gusto. Onde non s' aspetti, che, essendo io provocato da Apelle, voglia ora trascurare i negozi, o abbandonare i miei comodi e gusti per rispondere alle sue cavillose e false disputazioni, o per difendere le mie opinioni dalli suoi paralogismi e maldicenze.

Bastimi dire a V. S. che le asserzioni da me scritte sono vere nella maniera appunto e al proposito che le scrissi; il calcolo di Apelle errato nel modo che le considerai; le lettere di lui piene di errori, tra' quali inescusabilissimo quello di credere che si possa instituire una solennità per tutto il mondo, senza che nella celebrazione tra due luoghi vicini o contigui vi sia effettual differenza, non dico di denominazione, ma ben di un giorno di tempo. Perde il semplice Apelle il tempo, la carta e l' inchiostro in provare le cose

chiarissime, forse per dare ad intendere a' semplici di essere difensore della verità; conculca il parlar comune con le puntualità indivisibili matematiche per cavillare contra chi parla sodamente, e poi mette in disputa le cose dimostratissime concludendole con falsità, confidando per avventura nel suo nome incognito, come gli autori del Filoteo e dello Squitinio; ma invano, perchè si sa benissimo chi li scrisse e con qual affetto e interesse.

Mi duole solamente che per questa occasione dispiacevole mi si convenga scrivere a V. S. e parlar in tal modo di amico, siccome credo, amato e stimato molto da lei. Ma non si maravigli se io per questa volta e in questo caso non posso concorrere con l'affetto e voler suo; perchè sì come debbo lodare l'amicizia e la stima ch'ella fa di lui per aver egli sempre dimostrato seco buona dottrina, e usato termini civili, così parmi meritar scusa se essendo egli stato meco in tutto contrario, abbia in me partorito effetto diverso. Apelle si è acceso contro di me perchè non ho approvata la sua dottrina, e pur bastava che col dimostrarla m'avesse convinto: e in quanto egli si è forzato far questo, io non ne ricevo disgusto: ma la maniera, lo sprezzo ed il mal modo usato in questo suo mal fondato tentativo, congiunto con lo essersi dichiarato incapace del mio quesito, e con la falsità della sua conclusione, mi ha certo in qualche parte conturbato (1). Però supplico V. S. escusarmene e troncar seco ogni disputa per non accenderlo maggiormente, anco trattando io per l'avvenire con lei di materie più dolci e tali da fuggire ogni sospetto di poterle apportar noia. Basta che io amo e riverisco V. S., e desidero servirla ed ubbidirla in tutto quello che si compiacesse comandarmi, e mi duole che la fortuna abbia voluto in questo caso dispiacevole interporvi la sua persona; che sarà per fine di questa ec.

(1) Malgrado questa acerba diatriba contro lo Scheiner, e la sua falsa teoria delle Macchie Solari, non si può non riconoscere il merito di questo distinto matematico. Il suo *Fundamentum Opticum* è un eccellente trattato, specialmente rispetto al tempo in cui fu scritto. È egli altresì l'inventore del *Pantografo*, istrumento utilissimo per tradurre dal grande in piccolo e viceversa qualsivoglia disegno. Lo Scheiner nacque nel 1575, e morì nel 1650. Fu professore a Ingolstad, a Gratz, e a Roma.

BENEDETTO CASTELLI

Da Pisa, 4 Maggio 1614 (1)

(A Firenze)

Dopo varie minute particolarità, si distende con molto affetto nell'interesse, ch'egli e il Gran Duca pongono alla salute di lui.

Resto molto meravigliato che V. S. E. non abbia ricevuto in questi passati giorni mie lettere, perchè in questa settimana passata ne ho scritte due, e per segno nell'ultima le dimandavo un poco di denari ritrovandomene asciutto, perchè non ho ancora potuto riscuotere un quattrino del mio assegnamento dalla Religione. Son stato questa sera tre volte da Monsignor Arturo (2) per il negozio delli denari (3), ma non l'ho mai ritrovato in casa, e perchè il sig. Giuliano Davanzati, latore della presente, vuol partire di qua domattina alle nove ore, non posso dargli altra risposta intorno a questo particolare; solo che non mancherò trattare prontissimamente il negozio conforme a quanto Vossignoria Eccellentissima mi comanda.

Nel resto sto bene: seguito le mie fatiche ogni giorno con più credito, poichè son pregato dai più degni soggetti a leggergli, ed in particolare diversi cavalieri e gentiluomini pisani, vedendo l'applauso con che cammina la mia scuola, m'hanno richiesto per quest'anno che viene, ed io di tutto con bel modo ne ho fatti consapevoli i SS. NN. Padroni con loro soddisfazione e mia non poca riputazione. Seguito la servitù con il sig. Don Antonio e sig. Paolo, e

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa.
(2) D'Elci provveditore dell'Università di Pisa.
(3) Era l'anticipo di un semestre del suo stipendio, che Galileo richiedeva.

signori Silvio ed Enea Piccolomini, ed ho acquistata l'amicizia di molti di questi signori cortigiani con mio grandissimo vantaggio, e spero tuttavia superare ogni difficoltà, e di già si va conoscendo le qualità mie, e di chi dipende da V. S. E., quanto sieno differenti da quelle dei pochi invidi e maligni, che si sono voluti traversare alle cose mie; vengo onorato da tutti, ed io non manco fare il debito mio con tutti.

Dal Granduca vengo spesso dimandato dello stato di V. S. E., e mostra disgusto notabile della sua indisposizione. Questa mattina passata in particolare gli ho detto, che quando io sarò in Firenze voglio levar a V. S. tutte le fatiche ed aiutarla a scrivere e terminare tutte le cose sue, e S. A. mi esortò a farlo, e mi disse che era bene; al che io sopraggiungendo che metteva conto il mantener V. S. in qualunque modo vivo, ancorchè con continuo riposo, S. A. lo confermò, e mi diede occasione di dire, con mia reputazione e soddisfazione sua, parte delle lodi di V. S., quali furono sentite con benignissimo orecchio.

Il principe Don Francesco va ritornando da morte a vita per estorsione *(sic)* manifesta delle orazioni, elemosine ed altre opere pie di queste Altezze, ed in particolare di Madama Serenissima, quale veramente fa, per dir così, violenza a Dio Benedetto. Si vede tutto questo popolo impiegato in devozioni, orazioni e processioni continue per la salute di questo principe con tanto segno d'affetto, che non si può dir di più; se bene poi poco aiuto vi si vede umano, tuttavia quel poco si attribuisce allo Scozzese del signor Don Antonio con sua grandissima riputazione, e non poco scapito delli medici vulgari.

Ieri sera con buona occasione lodai alla tavola il valore del sig. Portoghese, medico di V. S., e sebbene vi fu difficoltà di alcuni, restò superata col testimonio che io chiamai del sig. Enea Piccolomini mio signore. Qua non ho

altro di nuovo, però finisco di scrivere con riverirla e baciarle le mani. Mi faccia V. S. Eccellentissima scrivere del suo stato nuove sicure, acciò possa darle a Sua Altezza, che m' ha imposto di dargliene spesso.

GIOAN FRANCESCO SAGREDO

Da Venezia, 24 *Maggio* 1614 (1)

(A Firenze)

Colla sua solita libertà filosofica gli parla delle cose della salute, ed accenna a giovanili intemperanze di Galileo.

V. S. E. mi tiene per un uomo troppo diverso dagli altri, per non dire più eminente di tutti, poichè mi ricerca consiglio per ricuperar la sua sanità, e crede ch' io dica il vero senza rispetto, cosa che da alcuno mai si osserva; onde io sono solito a dire che quando uno è portato dalla disperazione sì che sia risoluto di morire, in caso che non voglia da sè stesso ammazzarsi e volesse incontrare certamente la morte per mano altrui, basterebbe che dicesse ad ognuno la verità; poichè trattando con la voce, com' egli tiene intrinsecamente nel suo concetto, gli uomini potenti e nobili per ingiusti, viziosi, infami; le donne per disoneste; i mercanti e gli artefici per ladri, e quasi tutti per ingannatori del prossimo, come potrebbe incontrare in tanta pazienza e onestà, che un giorno non fosse ucciso pubblicamente? Vedamo se io avrei gran cuore a parlare contra i medici, liberamente inveendo contra di loro perchè non sappiano conoscere il buono dal cattivo, restando ad arbitrio loro la mia vita, senza che potessi nè meno sperar vendetta dell' omicidio che potessero commettere?

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa.

Oltre che, sebbene V. S. E. è savia e prudente, tuttavia, mi perdoni, se ha tanti disordini in pregiudizio della sua sanità, come potrei annoverarglieli e biasimarglieli senza ch' ella se ne risentisse? Parlo di quelli che son manifesti e non hanno dubbio; che quando volessi discorrere anco d' infiniti altri fondati sopra la divulgazione, temerei di perder la sua grazia, quando l' affetto mio amorevole verso di lei, che mi persuadesse a parlar seco liberamente, non mi desse speranza di escusazione. Tuttavia, acciò sappia ch' io desidero servirla, quando si compiaccia confermarmi di nuovo il desiderio suo, mi accomoderò a quanto mi comanderà. Ben desidero che mi proponga qualche cifra ovver calmone per poter discorrere liberamente, ed impugnar l' opinione de' medici; sebbene quand' anco ella si risolvesse di curarsi con li fanghi raccomandati da me, non è possibile aver più quelle comodità, che s' ebbero altre volte: si converrà trovar casa e pagar l' affitto, e in conclusione la cura passata non sarebbe da metter colla futura. Se a bocca potessi trattar seco questo negozio, mi darebbe l' animo nel discorso riuscirle un Galeno: dico nell' indovinare, ma non già nel curare il suo male; poichè quando, o per l' età o per li disordini, si perdono certi benefizj della natura, non può il medico provvedervi con l' arte. Non altro. A V. S. E. bacio la mano.

P. S. Il Gajo (1) dà all' arme perchè non ha risposta della sua lettera, nè ha accettata la escusazione fattagli da lei, dicendomi che poteva far scrivere per mano d' altri.

(1) Era questi un valente medico veneziano, che aveva fino dal 26 Aprile scritta a Galileo una lunga lettera di consigli e ammonimenti ippocratici.

GIOVANNI BARDI (1)

Da Roma, 20 *Giugno* 1614 (2)

(A Firenze)

Gli manda copia manoscritta di una Dissertazione sui Galleggianti, ch' egli è per leggere nel Collegio Romano, scritta in piena conformità dei principj di esso Galileo intorno tale materia.

Non posso se non accusarmi appresso V. S. della negligenza usata già tanto tempo in salutarla e farle riverenza con mie lettere in molte occasioni, e in particolare nella morte del sig. Filippo Salviati (3), non mostrandole dolore di perdita tale quale è stata quella; della quale non voglio parlare altro per non rinnovarle la memoria di così giusta afflizione: solo dico che si può assicurare, che se bene non l' ho mostrato col fargliene sapere, tuttavia ne ho sentito quel rammarico che può apportare una tal cosa insieme con il dolore che sente una persona sopra modo amata, come son sicuro che avrà sentito V. S. Ma se per il passato ho mancato, non posso già mancare adesso.

Gli mando un problema, il quale io reciterò lunedì (4), dove in fra gli altri assisterà l'illustrissimo signor Marchese Cesi, il quale io inviterò essendosi lasciato intendere che come si faceva questo voleva venire a sentirlo, avendo inteso che era intorno a questa materia. Ci saranno, oltre alle

(1) Giovanni Bardi de' Conti di Vernio, da non confondersi con un altro Giovanni Bardi di Rapallo del quale parla il Targioni Tom. I, pag. 349, fu scolare di Galileo, ed oltre lo scritto, del quale è discorso in questa e nella seguente sua lettera, dette in luce altre diverse opere, di cui si fa menzione nella Storia degli Scrittori Fiorentini del Negri.

(2) Inedita, meno poche righe datene dal Venturi, Par. I. pag. 196. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

(3) Morì in Barcellona, come altrove abbiam detto, il 22 Marzo di quest' anno.

(4) Nel Collegio Romano.

dipinte e stampate, tutte queste esperienze in sur un tavolino acciò si veggano da tutti, di maniera che non potranno negare quello che veggono cogli occhi. L'occasione di ciò non è stata altra se non che dovendosi fare uno di questi problemi, ed essendo stato destinato a me, mi domandò il padre Griemberger su che argomento volevo farlo, proponendomi alcune altre cose; ora io gli dissi che avria desiderato di farlo di qualche materia simile a questa, e così lui prese questa, che non credo che sia per apportarle poco gusto, perchè è tutta conforme al suo parere, anzi è quello istesso, con l'aggiunta di due esperienze, che non possono se non conferire alla sua sentenza; e mi ha detto il padre Griemberger, che se non avesse dovuto aver rispetto ad Aristotile, al quale essi per ordine del generale non possono oppor niente, ma lo devono sempre salvare, avria parlato più chiaro di quello che ha fatto, perchè in questo egli ci sta benissimo; e mi diceva che non è meraviglia che Aristotile sia contro, perchè ancora si è ingannato chiarissimamente in quello che V. S. mi diceva una volta di quei due pesi, che cascano prima o poi.

Ma non voglio esser tanto lungo e conseguentemente importuno, riserbandomi a dire se altro occorrerà quando sarà seguíto, che non mancherà che dire, poichè credo senz'altro che questa abbia ad essere occasione di disputar molto a tutti questi maestri e filosofi. E con pregarla ad accettar benignamente la mia scrittura qualunque la si sia (1) farò fine, supplicandole dal cielo ogni bene.

P. S. Il padre Griemberger mi ha detto che io la salutassi da parte sua, e che gli scriverebbe appresso.

(1) Questa scrittura fu poi subito stampata, come nella seguente del 2 Luglio il Bardi stesso ne dà parte a Galileo, sotto il titolo di: *Eorum quae vehuntur in aquis experimenta a Jo. Bardio Florentino ad Archimedis trutinam examinata IX Kal. Jul. An. Dom.* 1614. (4.° *Romae ex Typographia Bartholomaei Zanetti*).

IL MEDESIMO

Da Roma, 2 Luglio 1614 (1)

(A Firenze)

Gli fa omaggio di un esemplare a stampa della sua Dissertazione, e si diffonde nelle lodi di lui e del Cesi.

Ricevetti la gratissima di V. S., e per quella intesi essere assai megliorato del suo male, del che ne ho sentito particolar piacere, e prego Iddio N. S. che la liberi affatto e la conservi sano. Sentii ancora come V. S. ebbe molto gusto e gradì insieme il problema, il che mi animò e spronò a far quello che mi era venuto meno in considerazione, cioè di stamparlo, per poterlo mandare per tutto il mondo; come di fatto anderà, che tutti questi primi ne manderanno fuori, per essere un quasi compendio del suo Trattato, il quale per esser volgare non può esser letto da gente straniera; e tanto più volentieri l' ho fatto quanto che tutto ridonda in onore di V. S. per esservi (come V. S. avrà visto) scritto che io recito quello che da V. S. ho imparato. E ringrazio molto Iddio di avere occasione di mostrarmele grato, e in qualche parte soddisfare al grande obbligo che le tengo, come è quello del poco che so in questa materia, e quel che è più dell' avermi eccitato a sì belli studj, nei quali spero con l' aiuto suo d' avere a ire innanzi se vi attenderò come ho animo di fare.

E tanto più me n' è venuto gran voglia quando ho trattato con l' illustrissimo signor Principe Cesi mio padrone (al quale come vedrà ho dedicata l' opera, non sapendo trovar chi più la dovesse favorire che lui, come ve-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

ramente ha fatto), perchè quando gliela portai si stette almeno due ore a discorrerne, e mi mostrò molte delle cose curiose ch' egli ha, riserbando il resto a un' altra volta, perchè era tardi, e ci era stato, come dico, un gran pezzo; e l' altra volta ancora che ci andai a portargliela scritta a mano, vi era stato similmente un gran pezzo a discorrere con grandissimo mio gusto: e certo ho desiderio di avere occasione spesso d' esser con lui, perchè oltre a quello ch'io imparo nel discorrere con una persona che tanto sa, mi parto sempre con un desiderio mirabile di studiare, ed in particolare di queste scienze (1).

Ne mando dunque un esemplare a V. S. Eccellentissima, e se verrà occasione di qualcheduno che venga costà, gliene manderò quanti lei vorrà, acciò ne possa dare o non dare a chi le piacerà.

Dissi quanto V. S. mi commise al padre Griemberger, il quale m' impose ch' io la salutassi, con dirle che se egli avesse potuto parlare a suo modo, avria detto ancora più, ma che non poteva far altro, ed aveva forse fatto più di quello che poteva; per il che nella cosa dello stampare non ci si è intrigato niente, ed è bisognato che io mi sia mostro risoluto, perchè altrimenti era facil cosa che non se ne facesse altro, essendovi chi inclinava più al no che al sì, sebbene molti, anzi per dir il vero la maggior parte, l'hanno avuto a caro per poterne mandare, come ho detto, per tutto, e in particolare n'è iti a quel finto Apelle ed agli amici suoi di quelle parti.

Pertanto io resto con desiderio infinito di servire V. S. Eccellentissima, per il che sommamente mi sarà grato

(1) I Lincei e lo stesso Cesi si dolsero che il Bardi non avesse fatto nella sua operetta sufficiente omaggio di lodi a Galileo, Ma giustamente osserva il Nelli (pag. 323) che non è da perdere di vista, che il problema fu trattato in presenza e colla direzione dei Gesuiti, e queste stesse due lettere del Bardi, specialmente per ciò che mette in bocca al Griemberger, parlano in questo proposito abbastanza chiaro.

il darmene lei occasione con qualche suo comandamento. Spero di rivederla presto, se bene per poco tempo, che ne ho sommo desiderio: e con tal fine prego Nostro Signore Iddio che le conceda il colmo di felicità.

PAOLO GUALDO

Da Roma, 5 *Luglio* 1614 (1)

(A Firenze)

Rompendo un silenzio di due anni, lo richiede di sue nuove, e ride graziosamente di Paolo Beni in occasione della stampa del suo Commento alla Gerusalemme del Tasso. — A questa rispose Galileo colla sua del 16 Agosto da noi recata a pag. 206 del Tomo I, la quale però non pervenne allora al suo destino, come da una successiva del Gualdo del 20 Novembre.

Troppo lungo è questo mio silenzio, *ond' io medesmo meco mi vergogno.* Orsù il ben fare non fu mai tardo, dicono i predicatori: ecco che dalla gran Roma, dove mi ritrovo già alquanti giorni, vengo a render tributo a V. S. de'miei dovuti complimenti ed affettuose offerte, pregandola compiacersi di volermi dare con una sua cortese lettera ampla relazione del ben esser suo, che composizioni ha per le mani, quando usciranno in luce, e se da lei o da altri matematici costì od altrove è stata fatta nissuna nuova osservazione nelle sfere celesti.

Di questi paesi, per esser si può dire ancora uomo nuovo, non saprei che dirle. Da Padova ho inteso che lo stampifero Bennio ha mo sotto il torchio un aureo, vago, dotto e bel Commento sopra dieci canti della Gerusalemme del Tasso, e, di più, presto farà vedere due centurie di let-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

tere in forbita e tersa lingua italiana, scritte da lui per dar norma a voi altri signori Toscani, e specialmente alli signori Cruscanti, del vero modo di parlare e dello scrivere elegante, poichè scorge che dal picciolo libricciolo intitolato *Anticrusca* le Signorie Loro non hanno ancora voluto accorgersi dei loro errori, rendergli grazie, e con umile e dimesso supercilio *petere veniam* del troppo loro ardire; e questa volta spera che non gioverà a voi altri signori aver gli Orlandi, che impugnino spada, lancia, e brocchiero per riparare i colpi della sua scutica e del magistral suo baculo (1). S'è risoluto di stampare questo Commento al Tasso prima che vi ponga l'ultima mano, perchè ha pur inteso che V. S. Eccellentissima ha commentato l'istesso Poema, onde ha dubitato d'essere prevenuto nell'edizione, e di vedersi così da lei tolta la gloria (2).

Orsù per questa volta abbiamo cicalato abbastanza: mi farà grazia vedendo il sig. Ciampoli raccomandarmeli devoto

(1) Paolo Beni nacque nell'isola di Candia nel 1552, ma giovinetto fu trasferito a Gubbio. Entrò poscia tra' Gesuiti, ma ne uscì dopo alcuni anni perchè non gli venne dai superiori permesso di pubblicare uno scritto di non troppo onesto argomento. Fu professore di teologia nella Sapienza di Roma, di filosofia in Perugia, e più lungamente di belle lettere in Padova, ove morì nel 1625, dopo aver pubblicato non poche opere, di cui si ha l'elenco nel Mazzucchelli, e nelle quali si fa conoscere più largamente favorito dalla natura d'ingegno, che di buon gusto. L'*Anticrusca* qui nominata fu scritta dal Beni nel 1612 per censurare il Vocabolario degli Accademici della Crusca, venuta la prima volta in luce in quel medesimo anno. Gli rispose acerbamento Orlando Pescietti, al quale qui riferisce il Gualdo col suo discorso. La stampa del Commento alla Gerusalemme patì qualche ritardo per le ragioni che vedremo nella prossima del 13 Decembre. Il nome di stampifero, che il Gualdo dà al Beni nella presente, deriva da che questi teneva in casa a proprio uso una stamperia.

(2) È questo senza dubbio uno scherzo del Gualdo, perchè non solo non consta che mai venisse in mente a Galileo il concetto di una tale pubblicazione, ma consta per lo contrario ch'egli non facesse caso veruno di quelle sue considerazioni sul Tasso da lui scritte nel 1590, in età di ventisei anni, quando era lettore a Pisa; tantochè richiestone nel 1640 da Francesco Rinuccini, non potè fargliele conoscere per averne perduto il manoscritto, del quale fu soltanto ritrovata copia sulla fine del secolo passato presso gli eredi dell'abate Serassi, che l'aveva scoperta in Roma, e la teneva gelosamente nascosta. Fu finalmente pubblicata nella edizione di Milano delle Opere di Galileo.

servitore, e dirgli che sto pure aspettando che paghi certo debito, del quale sin quando Sua Signoria era in Padova mi si rese, per cortesia sua, debitore. Monsignor Querenghi nostro sta bene, ed è bramoso di saper novelle di V. S., alla quale prego da N. S. Iddio compita felicità, mentre con ogni affetto le bacio le mani.

P. S. Starò in Roma, credo, fino ad Ottobre per servire a V. S. E. e al Signor Ciampoli.

FEDERICO CESI

Da Roma, 16 *Agosto* 1614 (1)

(A Firenze)

Parla dell'ascrizione del Pandolfini ai Lincei, e si duole che il Bardi non abbia detto abbastanza di esso Galileo nella sua Dissertazione sui Galleggianti.

Scrissi a V. S. l'ordinario passato, che subito ricevuta la sua lettera convocai il colloquio de' Signori Compagni presenti, e feci fare la proposta del Pandolfini per l'ascrizione (2), poi subito per lettere la feci trasmettere agli assenti, sollecitando le risposte, di modo che presto dovrà seguirne la conclusione come avviserò subito a V. S., acciò le dia compimento costì con l'istesso soggetto. Questo è il modo che s'usa, e mi par necessario, consistendo la forza e vigor

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

(2) Il Senatore Filippo Pandolfini, nato in Firenze nel 1575 e morto nel 1655, era versatissimo nelle matematiche per testimonianza di Vincenzo Viviani, il quale narra (*Scienz. Univ. delle Propor.* pag. 87) che esso fu scolare di Galileo, del qual filosofo tradusse in latino alcune opere. Fu uno degli amici e discepoli del grand'uomo intimati dall'Inquisitore di Firenze ad intervenire nel tempio di Santa Croce per sentir leggere pubblicamente la sentenza contro di lui e l'abiura pronunziata in Roma nel 1633.

della nostra impresa nella unione e stretto vincolo degli animi, che si conserva con l'amore, onde dandosi un fratello a tutti, tutti debbono prima esserne informati e richiesti a concorrer favorevolmente, acciò v' abbiano parte, ne siano contenti e vedano che il negozio cammina ordinatamente. Intanto che vengono le risposte, per avanzar il tempo, ho già fatto por mano all' intaglio del simbolo.

Il ritratto del sig. Salviati mi sarà caro soprammodo, siccome soprammodo mi duole non aver veduto lui stesso, e che sì presto l' abbiam perduto.

Quanto al Problema, io non posso sodisfarmi; chè mentre si tratta degli uomini veramente grandi, vorrei se ne trattasse come conviene (1).

Ho visto con particolar consolazione l'Elogio sopra il signor Velsero nostro, anch' egli così presto mancato, e deve lodarsi certo con ragione (2).

Vorrei sentire che V. S. stasse bene affatto, e veramente sarebbe ora ormai che tanto ha patito; godo tuttavia sentendo il miglioramento, e mi contenterei che durasse questo caldo, ancorchè noiosissimo, poichè è giovevole a V. S. Sarà bene necessario che si prepari a buon luogo e buonissima cura per il freddo che se ne verrà.

Non sarò ora più lungo, ma ricordandomi desiderosissimo de' suoi comandamenti mi resterò baciando a V. S. le mani di tutto cuore, e pregando che Nostro Signore Iddio le conceda ogni contento.

(1) Intende il Problema di Giovanni Bardi; intorno a che veggansi le note alle due di lui lettere precedenti.

(2) Intende l' Elogio scrittone dal Pignoria.

IL MEDESIMO

Da Roma, 23 *Agosto* 1614 (1)

(A Firenze)

Lo ringrazia pel ritratto del Salviati mandato ai Lincei, e gli augura felice il nuovo anno accademico.

Rendo a V. S. grazie con ogni maggiore affetto del favore che mi ha fatto, ch' io mi consoli con la vista dell' imagine del signor Salviati, insieme con questi Signori Compagni di qua, poichè non ci è stato concesso veder lui stesso e così presto ne siamo restati privi. Desideriamo tutti l'anno che ricomincia felicissimo al Consesso (2), e che questa felicità cominci con la sanità di V. S., come ne preghiamo il Signore Dio con tutto il core, dolendoci intanto delle minaccie che accenna delle sue indisposizioni, che speriamo con la buona cura, e particolarmente ben guardandosi nei tempi freddi, restino totalmente superate.

Per l' ammissione del sig. Pandolfini già i voti dei Signori Compagni di Napoli son giunti favoritissimi, onde pochi restano d' assenti ad aspettarsi, ed al primo colloquio sarà conclusa.

Bacio a V. S. Eccellentissima le mani e le prego dal Signore Iddio ogni contento, restando sempre desiderosissimo de'suoi comandamenti.

(1) Edita dal Targioni e dal Venturi (Par. I, pag. 227), ma da questo secondo sotto l' erronea data del dì 3. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa.

(2) L' anno accademico de' Lincei cominciava il 30 Agosto.

GIOAN BATISTA DELLA PORTA (1)

Da Napoli, 26 *Settembre* 1614 (2)

(A Firenze)

Parla di un nuovo Telescopio imaginato da lui e dal Colonna.

Io stava ancora convalescente, ma la lettera di V. S. e l' amor che mostra portarmi mi hanno risanato del tutto (3). Ho questa salute molto a caro sol per seguitar ad essere affezionatissimo servitore di V. S., la quale prego che mi mantenga in sua grazia.

Già risorto in sanità, son risorti gli antichi capricci. Fabbricammo io e il sig. Fabio Colonna, che è molto ingegnoso e meccanico, una nuova forma di Telescopio, il qual farà centuplicare più del solito; che se col solito si vede nell'ottava sfera, con questo si vedrà fin nell'Empireo, e piacendo al Signore spiaremo i fatti di lassù, e faremo un *Nuncio Empireo* (4).

Supplico V. S., ritrovandosi col Serenissimo Granduca, ricordargli la mia servitù, e parimente in conversando col signor Benedetto Punta, degnissimo medico di S. A. Serenissima, ricordargli la mia affezione. E con ciò li bacio le mani con ogni affetto, pregandole dal cielo ogni felicità.

(1) Veggasi la nota a lui relativa a pag. 84.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa.

(3) Il povero Porta confidava più di quello che gli permettessero i suoi ottant' anni. Morì nel Febbraio dell' anno appresso.

(4) Il Porta era talmente incocciato in questo affare del Telescopio, come addietro abbiamo veduto, che forse in mente sua non era tutto scherzo quello che qui sembra tale.

MONSIGNOR CIAMPOLI (1)

Da Roma, 8 *Novembre* 1614 (2)

(A Firenze)

Lo avvisa del suo felice arrivo in Roma.

Perchè io non potei, avanti alla mia partenza, tornare a salutar V. S., vengo ora subito dopo il mio arrivo a ricordarle la mia affettuosissima servitù, e darle nuove di me.

Il viaggio non è stato totalmente avverso, avendo avuto pioggia una mattina solamente sulla montagna di Viterbo: è ben vero ch' ella ci affrontò con sì orribile accompagnatura di grandine, vento, tuoni e baleni, che ne avemmo la parte nostra, e benchè il cielo si rasserenasse, pe' fiumi e per le pianure avemmo che travagliare fino a Roma; ma per grazia di Dio sono arrivato salvo ed anche robusto. Sono dal nostro signor Chellini, che fa riverenza a V. S., e abbiamo casa sul Tevere, nella Lungara, tal che la finestra della mia camera mi scopre molto nobile prospettiva su la riviera del fiume; e sebben molto inferiore, pur mi fa sovvenire di quella del Canal Grande in Venezia. Non ho per ancora lasciato rivedermi: desidero, com' ella sa, andar a far riverenza al sig. Principe Cesi; ma però la supplico ad onorarmi d'introduzione con una sua lettera, la quale starò attendendo mentre a V. S. prego da Dio lunga e felice vita.

(1) Giovanni Ciampoli Forentino fu discepolo di Galileo in fisica e geometria, versatissimo nell' oratoria, nella poesia e nella varia erudizione, e a buon dritto stimato uno dei migliori ingegni del suo tempo. Fatto Segretario dei Brevi da Urbano VIII, che particolarmente lo amava, decadde poi dalla grazia Pontificia per essersi adoperato a far permettere la stampa dei Dialoghi dei Massimi Sistemi, onde allontanato di Corte morì nel 1643 governatore di Fabbriano, nell'età di soli 54 anni. Questo fatto, e più ancora la sua copiosa corrispondenza con Galileo, attestano del vivo affetto ch' egli nutriva pel suo immortale maestro.

(2) MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa. Edita dal Targioni, Tom. II, p. 84.

PAOLO GUALDO

Da Roma, 20 *Novembre* 1614 (1)

(A Firenze)

Si duole di non aver avuta risposta alla precedente sua del 5 Luglio: gli manda copia dell'Elogio di Velsero scritto dal Pignoria: tocca di più altri particolari, e specialmente del desiderio espressogli dal Peiresc di avere tutti gli scritti pubblicati da esso Galileo dopo il Nunzio Sidereo. — A questa rispose Galileo colla sua del 1.° Decembre da noi recata a pag. 208 del Tomo I.

Pochi giorni dopo il mio arrivo in Roma scrissi a V. S. E. una mia dandole parte di questa mia venuta, offerendomele per quell' antico servitore, ch' io le son sempre stato; della qual lettera mai ho avuto risposta alcuna, e ne stavo con maraviglia sapendo quanto V. S., e in questo e in ogni altra sua azione, sia cortese e compita, quando che dal signor G. B. Bottini, gentiluomo lucchese, che veniva da codeste parti, mi fu riferito d' una grave indisposizione, che V. S. questi mesi addietro aveva avuto, ma che per grazia del Signore adesso si ritrovava in buoni termini, di che egli ne sia lodato e faccia che vada sempre di bene in meglio (2).

Ho avuto questa posta due copiose lettere, da me molto tempo desiderate, dal nostro signor Niccolò Fabrizi signore di Peiresc (3), in una delle quali mi prega ch'io voglia dargli conto di V. S. e se dopo al suo Nunzio Sidereo ella ha mai più stampato cosa alcuna in tal proposito (4), e che di

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

(2) Dello smarrimento della risposta che Galileo fece alla prima del Gualdo si giustifica nella replica alla presente. È da credere che infine gli pervenisse, e che la stampa fattane primamente tra le *Lettere d'uomini illustri* ec. *Venezia* 1744, e da noi ripetuta a pag. 206 del T. I, avesse luogo appunto per l'autografo trovato fra le carte del Gualdo.

(3) Dice nostro per l'amicizia che ambidue li legava al Peiresc, stato già uditore di Galileo in Padova. Vedasi la nota a lui relativa a pag. 178 del Tom. II.

(4) Non fa poca meraviglia che un sì studioso ed erudito uomo, quale era il Peiresc, ignorasse ancora le altre opere di Galileo.

grazia tutto quello che si trova del suo stampato io glielo mandi quanto prima, scrivendomi che il suo Nuncio Sidereo gli ha dato per un anno intero grandissimo gusto nel far le osservazioni di quei pianeti. Io questa settimana gli mando quelle Lettere indirizzate da V. S. al sig. Velsero di buona memoria delle Macchie del Sole, stampate qui in Roma. Quel Trattato delle cose che nuotano sopra l'acque non l'ho potuto trovare; gliene mando però uno, che si può dire che sia come un compendio di quello, d'un Giovanni de' Bardi stampato questi giorni pur qui in Roma, donatomi dal padre Griembergero, il quale è molto affezionato a V. S. e ne parla con tanti encomi, che più certo non si può dire. M'ha detto che a quest'ora sarà stampato in Ingolstadio un trattato del Sole di Apelle, il quale finalmente s'è smascherato, mettendovi il suo proprio nome, essendo un Gesuita (1).

V. S. intende il desiderio del detto sig. Niccolò, però se oltre il Nunzio Sidereo, e le Lettere al sig. Velsero, ella ha dato fuori altro, mi farà grazia mettermi sulla strada di trovare ogni cosa, acciò possa servire il detto signore, che, come ella sa, merita molto.

Non so se le sia venuto alle mani un Elogio del nostro signor Pignoria in lode del Velsero, il quale è stato commendato molto e qui e in Germania e in Francia: gliene invio uno, che se più non l'avrà veduto, so che le sarà caro.

Io starò questo inverno a Roma per servirla. Abbiamo qui il sig. Ciampoli vestito in abito presbiterale, e il nostro Mons. Querengo sta benissimo, allegro al solito, onorato ultimamente da Sua Santità dell'abito pavonazzo, come suo prelato domestico. V. S. attenda a conservarsi, e si ricordi ch'io le sono gran servitore. Dio la feliciti, e le bacio le mani.

(1) Allude alla nuova opera dello Scheiner pur allora stampata sotto il titolo di *Sol ellipticus, hoc est novum phaenomenon* ec.

IL MEDESIMO

Da Roma, 13 *Decembre* 1614 (1)

(A Firenze)

Replicando alla lettera di Galileo del 1.° Decembre lo ragguaglia, fra diversi altri particolari, d'un sinistro accidente intervenuto al Beni.

Ho ricevuto la gentilissima lettera di V. S. Mi rincresce nel cuore le sue indisposizioni: piaccia a Dio benedetto di riconvalidarla, acciò possa con le dottissime e onoratissime sue opere render celebre, come ha fatto finora, questa nostra età.

Io ho recuperato il libro (2) dalle mani del corriere, e sto aspettando di giorno in giorno alcuni marinari francesi, per li quali l'invierò al sig. Niccolò Fabrizi insieme con alcuni altri libri. Non mancherò anco di fare i complimenti di V. S. con il padre Griembergero, e intenderò a che termine stia l'opera di Apelle fuori della Tavola.

Sono spesso col signor Ciampoli graziosissimo con mio grandissimo gusto: spero anco poterlo godere più frequentemente, avendomi dato intenzione di pigliar stanza in queste mie contrade.

Li nostri amici di Padova stan tutti bene eccetto il Beni, che sta travagliato per cotesti signori Cruscanti. Voleva mandar fuori il suo Commento sopra la Gerusalemme del Tasso, con altre sue opere, ma questo accidente l'ha talmente mortificato, che si crede non ne farà altro (3). Mi

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

(2) Il trattato dei Galleggianti, che Galileo nella sua del 1.° Decembre gli annunziava avergli spedito.

(3) L'accidente cui qui allude il Gualdo è il seguente. Volle il Beni replicare al Pescetti, del quale abbiamo parlato in nota alla lettera del 5 Luglio, e lo fece con uno scritto intitolato: *Il Cavalcanti, ovvero la difesa*

rincresce perchè poneva V. S. in necessità di dar fuori ella ancora le argutissime e dotte sue postille fatte sopra l'istesso autore. Mi scrivono che l'Acquapendente stava a letto con febbre (1) e pochi giorni sono morì il medico Carpanedo.

L' accidente del Beni ha cagionato un poco di danno al dottor Livello, il quale era deputato della Repubblica a rivedere li libri che si stampavano in Padova, con provvisione di 150 ducati, e perchè ha lasciato passare l' opera del Beni, l' han cassato dal detto officio, e han fatto una parte che non si possa più stampar opera alcuna in nessuna città dello stato se prima non si mandi la copia di tal'opera da esser rivista a Venezia; cosa che è di grandissimo travaglio e lunghezza per quelli che facevano stampare in detta città. Or veda V. S. a quanti ha fatto e danno e dispiacere il Beni con questo suo Cavalcanti; e questo basti per risposta della cortesissima sua lettera.

Io mi tratterrò qui tutto questo inverno, e s' io posso servire V. S. in cosa alcuna si degni comandarmi. Dio doni a V. S. compita sanità e felicità, e con ogni affetto le bacio le mani.

P. S. Di grazia V. S. mi faccia un giorno sapere qualcosa del sig. Giuliano de' Medici, e se gli scrive mai non si scordi fargli a mio nome un affettuosissimo baciamano vivendogli io gran servitore.

dell' Anticrusca ec. che arbitrariamente dedicò al Gran Duca Cosimo II. Ora questo scritto era così impertinente contro l' Accademia della Crusca, della quale naturalmente doveva esser tenero il Gran Duca, che non solo il libro mandato in omaggio dal Beni gli fu respinto, ma ne fu porto lamento al Governo Veneto, il quale ne sequestrò gli esemplari e destituì il revisore. Ciò fu causa che l' Autore ritardasse poi quasi un par d' anni la pubblicazione del Commento al Tasso.

(1) Veggasi intorno l'Acquapendente la nota a pag. 36 del Tom. I.

FEDERICO CESI

Da Acquasparta, 24 *Decembre* 1614 (1)

(A Firenze)

Si conduole del cattivo stato di salute, che travagliava al solito il nostro Filosofo, e lo consiglia a sospendere le fatiche dello studio.

Sento particolar contento vedendo le gratissime di V. S., come appunto è stato al ricever ch' io ho fatto l' ultima sua del primo del corrente: all' incontro poi ho sentito un grandissimo disgusto d' intender che ancora non si sia riavuta della sua indisposizione, perciocchè conosco essergli molto più necessario attendere alla recuperazione della sanità, che alla fatica degli studj, qual facilmente può esser cagione di tutto il suo male: e però concorrendo anch' io con il parer dei medici, laudo che V. S. lasci un poco questa fatica da banda. Mi dispiace anco sommamente esser fuori di Roma per non poterla servire come desidera; tuttavia procurerò far con lettere quell' officio che farei a bocca se mi ci trovassi presente. Mi si aggiunge maggiore il disgusto per non poter conoscere il sig. Ciampoli, che l'avrei visto veramente molto volentieri; nondimeno resto col desiderio particolare di conoscerlo, ed offerirmeli ad ogni suo servigio.

Ancor non ho visto il libro ch' ella mi scrive (2): se mi capiterà per le mani oprerò anco che V. S. ne sia provvisto. Altro non ho a dirle per risposta alla sua: e baciandole le mani, le prego dal Nostro Signore Dio ogni contento.

(1) MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa; edita dal Venturi, Par. I, p. 277.

(2) Non sapremmo dire se qui alluda il Cesi al *Sol ellipticus* ec. dello Scheiner, o al *Mundus Jovialis* ec. di Simon Mario Guntzenhusano, matematico e astronomo dell'Elettore di Brandeburgo, pur allora venuto in luce in Germania, e nel quale l'autore sfacciatamente spacciavasi pel primo scopritore dei Satelliti di Giove.

FRA LUIGI MARAFFI (1)

Da Roma, 10 *Gennaio* 1615 (2)

(A Firenze)

Avendo il Padre Caccini Domenicano nella chiesa di S. Maria Novella di Firenze inveito contro il sistema di Copernico con una predica, alla quale aveva malignamente premesso il testo: *Viri Galilaei quid statis aspicientes in Coelum?* e svolto nel corso della medesima che i Matematici erano autori di tutte le eresie, e che quindi dovrebbero essere scacciati da tutti gli Stati, Galileo ne portò lagnanza al Padre Maraffi, il quale gli rispose colla presente. — Da questo punto può dirsi che veramente incominciassero le persecuzioni contro Galileo.

Dello scandalo seguìto ne ho sentito infinito disgusto, e tanto più che l'autore n'è stato un frate della mia religione (3), poichè per mia disgrazia sto a parte di tutte le bestialità che possono fare o che fanno trenta o quaranta mila frati. Qui corse subito la nuova non pure al padre Antifatti, ma innanzi a due diversi gentiluomini. Ancora ch'io sapessi la qualità dell'uomo attissimo a essere smosso, e le condizioni di chi l'ha forse persuaso, ad ogni modo non arei creduto tanta pazzia, tanto più che il medesimo padre Antifatti mi dette certa speranza che non arebbe parlato. Qua chi lo porta ha per male che si sia sparsa la cosa, e che universalmente a' buoni e savi sia dispiaciuta, dubitando che non gli sia impedimento di servire il signor cardinale Arrigoni di teologo, come intendo che trattavano li suoi

(1) Il Maraffi era, per quanto pare, generale dei Domenicani. Amava e stimava grandemente Galileo, al quale non fu poco danno la morte di sì degno regolare accaduta nel 1616.

(2) MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, [autografa: edita dal Libri nel *Journal des Savans*, Marzo 1841, e in parte dal Venturi, Par. I, pag. 119.

(3) Questo frate Caccini fiorentino stampò nel 1637 una Storia del Concilio Niceno, e nel 1639 e 1648 due volumi di Annali Ecclesiastici. Morì nello stesso anno 1648 dopo aver avuta la trista soddisfazione di vedere compita sul capo di Galileo la persecuzione da lui in certa guisa iniziata, e a più riprese incalorita.

amici e parenti. Pigline informazione dal cardinale Giustiniano, che essendo legato a Bologna, e il medesimo predicando in San Domenico, lo fece ricantare a forza di birri per una simile scappata fatta in pergamo. Or di questo non più per non dire qualche cosa che non convenga, dovendo io pigliare esempio da V. S. Eccellentissima, che me ne scrive due versi soli con tanta modestia e temperamento come non toccasse a lei.

Se io eccedo son degnissimo di scusa, come per lettera e a bocca ho detto altrove, parendomi che il farlo sia servizio a Dio, almen per non aprire una porta che ogni impertinente dica tutto quello che gli detta la rabbia d' altri, e la pazzia ed ignoranza propria.

Qua ho perseguitato (se però questo nome si conviene alle cose cattive) a tutto potere il libro del Cremonino, del quale (1) V. S. Molto Illustre mi parlò lungamente una volta. Io non l' ho veduto nè posso vedere, che è tolto via affatto, ma sento dire da uomo secolare e grave, che è un cattivo libraccio (2).

Prego che mi faccia grazia di salutare il signor Amadori, e in modo nessuno pigli briga di scrivere o rispondere, se già non mi comandasse qualche cosa; che sebbene poco posso, e qua sono uomini eminenti ambiziosi di servirla, ad ogni modo nel desiderio, nell' affetto, nella riverenza, non cedo a nessuno di loro, nemmeno al sig. Amadori. Si conservi e viva felice.

(1) Cioè del Cremonino, non del libro.

(2) Parla qui il Maraffi del libro de *Coelo* del Cremonino, che non solo avversava i buoni principj della filosofia naturale, ma inclinava tanto manifestamente a dottrine materialiste, che vedremo fra poco lo stesso libero intelletto del Sagredo ritenere quel filosofo per un predicatore d' ateismo.

FEDERICO CESI

Da Acquasparta, 12 Gennajo 1615 (1)

(A Firenze)

Avendogli Galileo partecipata l'ingiuria del Caccini, e richiestolo del modo di ottenerne riparazione, il Cesi, per quanto glielo consentissero i travagli arrecatigli dalla infermità della consorte, lo conforta a non smarrirsi per la perfidia de' suoi nemici, e lo avvisa del parere che gli manda intorno a ciò con quella cautela, che richiedeva la delicatezza del negozio.

Mi tiene con molto travaglio d'animo l'infermità già di due mesi della Signora mia Consorte, dopo essersi sconcia di gemelli, sebben ora va migliorando ma adagio (2), onde non posso discorrer pienamente a mia soddisfazione con V. S. come vorrei, soddisfacendo alla sua gratissima delli 29 del passato, nella quale mi è stato carissimo intender nuova di V. S., ed insieme m'è doluto grandemente non intender che sia libera dalle continue sue indisposizioni di corpo e travagli di mente.

Questi nemici del sapere che si pigliano per impresa il disturbarla dalle sue eroiche ed utilissime invenzioni ed opere, sono di quei perfidi e rabbiosi che non si quetano mai, nè vi è miglior modo di abbatterli affatto, che, non stimandoli punto, attendere a riaversi bene per compire poi le sue opere e darle al mondo a dispetto loro; che se poi sanno o pretendono, escano fuori a far vedere a' dotti le loro ragioni; il che non ardiranno, o faranno solamente in proprio vitupero. Intanto sentirà più a pieno il mio parere

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa: citata erroneamente dal Venturi (Par. I, pag. 219) sotto il dì 15.

(2) Di questa infermità, che si prolungò ancora per molti mesi, finì col morire.

circa il reprimere la loro esorbitanza ed iniquità, e far risentimento conveniente e giusto.

Mi dispiace non esser in Roma nè in stato di potermici trasferire per adesso, che potrei circa il negozio che mi scrive tastar con destrezza, ed oprar poi, secondo trovassi riuscibile a soddisfazione, con ogni efficacia. Intanto non mi sovvien partito come vorrei io. V. S. consideri il tutto, e risolvendosi m'avvisi in che devo fare il mio sforzo, e mi comandi alla libera quello le paresse, facendo conto che le sue o prosperità o travagli sono con me comuni, ed io le son sempre obbligatissimo e prontissimo a servirla. Nostro Signore Iddio le conceda l'anno nuovo con altri moltissimi appresso felicissimi; con che bacio a V. S. affettuosamente le mani.

PARERE DEL CESI

intorno a quel che fosse da farsi rispetto al caso allegato nella lettera precedente (1).

Conosco la sfacciataggine estrema di chi ha ardito parlare com'ella mi ha riferito, ed è certo cosa degna d'ogni risentimento; ma dubito, stante le cose della Corte e maneggi simili, che non si caverà quanto bisogneria dal risentirsi, e forse si darebbe più ardire agli altri, mentre non si negoziasse con molta cautela.

Quanto all'opinione di Copernico, Bellarmino istesso, che è de'capi nelle congregazioni di queste cose, mi ha detto che l'ha per eretica, e che il moto della Terra, senza dubbio alcuno, è contro la Scrittura: dimodochè V. S. veda. Io son

(1) Questo parere è scritto d'altra mano, senza sottoscrizione e direzione, e mandato evidentemente per altro mezzo, onde evitare ogni eventuale compromissione. Nel Codice Palatino è unito alla lettera presente.

sempre stato in dubbio che consultandosi nella Congregazione dell'Indice, a istigazione sua, di Copernico, lo farebbe proibire, nè gioverebbe dir altro.

Quanto all'aver biasimata e vituperata generalmente la Matematica e i Matematici, questo sì che forse castigherebbono, ma si devono in ciò considerar più cose:

Prima; la religion della persona in questi fatti giudica e dispone, e l'un l'altro più presto s'aiuteranno e scuseranno, di quel che sia per accadere altrimenti.

Seconda; se non giudicheranno aver egli pienamente parlato con ragione, lo scuseranno come trasportato un poco più oltre da furor soperchio.

Terza; che il gastigo, che se ne potesse cavare, sarebbe poco e segreto.

Pure si potrebbe cautamente provvedere in questo modo: cioè, aver fede da quattro o cinque uomini in questo genere scienziati, che provassero che questo tale alla presenza loro ha detto che la Matematica è arte diabolica, e che li Matematici, come autori di tutte le eresie, dovrebbero esser scacciati da tutti gli stati (1); e di questo solo valersi, non entrando punto nelle cose dette dal medesimo contro Copernico in niun modo.

Di questa fede vorrei si valessero i due Matematici degli Studj di quello stato (2), e che essi ne querelassero appresso a' superiori, ma che V. S. non vi fusse mescolata in alcun modo; e se non si potesse fare che tutti due lo facessero, basterebbe uno di loro, e convenientemente come parte doveriano esser intesi bene. Se si potesse far buon colpo appresso l'Arcivescovo di costì, che lui provvedesse al gastigo, sarebbe meglio, e quando dalla parte del delinquente si ricorresse qua, l'Arcivescovo istesso farebbe assai con la sua relazione.

(1) Queste cose aveva il Caccini predicate dal pulpito.
(2) Cioè degli Studj di Firenze e di Pisa.

Sarebbe bene cercare nella istessa Religione qualche avversario e contrario al delinquente, che gioverebbe assai al negozio, e sempre vi sono le parti contrarie, delle quali si potria valere, ed in questo caso sarebbe necessarissimo. Si potrebbe anco tirare in parte li matematici, che fussero in detta religione, e credo si trovi ora in Roma il padre Paganelli, persona tale, stato già matematico e architetto del Cardinale Alessandrino, e se si potessero avere dell' istessa religione testimonj, sarebbe ottimo.

Portandone querela a Roma in questa forma, si dovrebbe trattare nella Congregazione de' Cardinali sopra i Vescovi e Regolari, ove non vi sarebbono molti fautori del delinquente, e schivar affatto il parlar di Copernico, acciò questa non sia occasione che si tratti in altra Congregazione se l' opinione si debba lasciar correre o dannare; che li fautori della parte contraria presto potrebbero forse decider contro, e conseguentemente si disputerebbe nella Congregazione dell' Indice se si dovesse proibir lo scrittore, e si perderebbe affatto la causa, stante le cose dette, e stante la moltitudine de' peripatetici, che qua, com' ella benissimo sa, tengono il campo.

Di questo non occorrerà poi temer tanto quando l'opinion di Copernico, con ragioni approvate in Teologia, sarà da qualcuno esaminata e concordata con la Scrittura Sacra. Sibbene sappia V. S. che il proibire o sospendere è cosa facilissima, e si fa eziandio in dubbio. Telesio e Patricio sono vietati, e quando l' altre ragioni non sono in pronto, questa non manca mai, che ci son libri d' avanzo e troppi da leggersi buoni e sicuri, e li contrarj ad Aristotile sono odiatissimi.

È vero che facilmente la parte del delinquente addurrà avere parlato di Copernico, e con questo cercherà scusarsi; bisognerà però star forte nel fatto dell'infamazione e calunnie della matematica e matematici. Si potria anco in tal caso

dire, che Copernico è stato sempre permesso dalla S. Chiesa da tanti anni in qua (1), e che non essendo dannato da quella, egli non dovea porvi bocca; ma non vorrei si corresse un altro rischio, che cioè s'attaccassero a questo scrittore, onde saria più la perdita che il guadagno.

Questi matematici degli Studj potrebbono avvisar anco gli altri matematici cattedranti d'Italia, acciò facessero anch'essi rumore, almeno questi di Roma; che veramente l'ingiuria è notabile contro questa scienza e darà nel naso a tutti. Insomma mi parrebbe molto meglio così com'io dico, di quello che V. S. si dichiarasse lei, poichè è più riputazione sua che opinino gli altri, e lei non si muova punto, e che gli avversarj suoi non abbiano questo gusto, che lei se ne travagli.

Intanto mi piacerebbe grandemente, e sarebbe molto a proposito che altri predicatori, e sarebbe ottimo qualcuno dell'istessa religione, se si potesse avere, e di qualche nome nell'istessa città d'onde è venuta l'offesa, non affettatamente, ma con bella e ben presa occasione, entrassero a lodare le scienze matematiche, e li nuovi scuoprimenti concessi da Nostro Signore Dio al nostro secolo, e le belle fatiche, che a gloria di Dio nella contemplativa delle ammirande opere sue hanno fatto Tolomeo, Copernico ec., non toccando però punto il moto della Terra.

Questo è quanto ho in fretta in fretta considerato in questo negozio. V. S. scusi l'animo pieno d'infinite occupazioni domestiche, travagliosissime.

(1) Copernico dedicò, come è noto, il suo libro *De revolutionibus orbium coelestium* al pontefice Paolo III.

GIOAN FRANCESCO SAGREDO

Da Venezia, 7 *Febbraio* 1615 (1)

(A Firenze)

Fra altri minuti particolari parla del Cremonino come imputato generalmente d' ateismo; poi si distende in alcune esperienze fatte col suo Termometro.

Oggi, nel registrare alcune mie scritture, ho trovata una lettera di V. S. E. scritta sino li 27 Settembre, alla quale non mi ricordo aver dato risposta, nè so come sia uscita dal mazzo senza che me n' abbia accorto; tuttavia giacchè questo debito, fatto in ragione di contanti, non s' è pagato subito, si contenterà V. S. E. ricevere il pagamento nel termine di quattro mesi, usato tra i mercanti di credito. Prima io le dirò che se V. S. E. vuole che tra noi corrano lettere ogni settimana, non deve restare di scrivere anco ogni settimana, sebben vedesse restar per una volta differita da me la risposta, perchè io all' incontro le prometto di non mancare dalla mia parte, non tanto per compiacer lei, quanto per dar gusto a me stesso con leggere le sue lettere, tanto a me più care di qualunque altre, quanto l' affetto mio verso di lei, e la stima ch' io faccio della sua persona, avanza di gran lunga ogn' altra.

Il Padre Maestro Paolo sta benissimo per grazia di Dio, e sempre che mi vede vuole sapere di lei. Il signor Mula si trova podestà a Verona, ma spero fra pochissimi giorni vederlo qua. Il signor Veniero sta bene e l' ama al solito. Il signor Francesco Morosini, a Dio piacendo, sarà di ritorno di Candia fra o due tre mesi. Infatti dunque la compagnia è viva e sana e di buona voglia, ed altro non desidera per

(1) Inedita, tranne un brano datone dal Venturi, Par. I, p. 20. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

colmo de' suoi contenti, che la presenza di V. S., la quale non potendo in persona soddisfare al nostro desiderio, può almeno con sue lettere consolarci.

Occhiali lunghi, o migliori de' primi, non mi sono capitati, ossia perchè al maestro non ne siano riusciti, o anco perchè è gran tempo che non lo sollecito, nè maneggio di tali strumenti. Quando l'aere s'indolcisca e si possano tener le finestre aperte, disegno attendervi qualche volta, e se mi capiterà cosa buona di nuovo ne farò parte con lei.

La condotta del sig. Cremonino non è stata rinnovata finora. Il sig. Riformatore mio padre tiene pessimo concetto della sua persona, credendo che egli con la sua dottrina dell'anima abbia impresso l'ateismo in molta gioventù; il qual concetto pare che sia assai divulgato tra la nobiltà, onde molti lo giudichino uomo scandaloso, imprudente ed indegno di essere confirmato nello Studio di Padova. Uscirà nondimeno fra pochi giorni il sig. mio Padre, e si farà nuovo Riformatore in luogo suo (1).

Quanto a nuove speculazioni io ne avrei tante in capo, che mai non mi mancherebbe materia da speculare, ma non potendo digerire le vecchie senza l'aiuto di V. S. E. e senza la sua presenza, attendo, piuttosto che a speculare, a procurare i miei comodi e qualche gusto, parendomi in questo modo non perdere inutilmente il tempo.

La pratica dell'istrumento per misurare il caldo ed il freddo (2), è stata moltiplicata ed assottigliata da me, per quanto mi pare, a termine tale, che vi sarebbe assai da speculare; ma, come ho detto di sopra, senza l'aiuto suo malamente posso soddisfare al bisogno ed a me stesso. Con questi istrumenti ho chiaramente veduto esser molto più

(1) Abbiamo già veduto più addietro il Maraffi e il Cesi far pessimo criterio del Cremonino.

(2) Vegansi intorno a ciò le precedenti lettere del Sagredo e quella specialmente del 30 Giugno 1612, riportata a pagg. 216 e segg. È veramente da deplorarsi che ci manchino le correspettive di Galileo.

fredda l'acqua de' nostri pozzi il verno dell'estate, e per me credo che lo stesso avvenga delle fontane vive e luoghi sotterranei, ancorchè il senso nostro giudichi per avventura diversamente.

Scrissi questa lettera fin la settimana passata, ma perchè la commedia (*sic*) m'impedì il chiuderla ed espedirla, io l'ho trattenuta fin oggi, e mi occorre dirle che già due giorni che nevicò, mostrava il mio istrumento 130 gradi di caldo qui in camera più di quello che era già due anni in tempo di freddo rigorosissimo ed estraordinario; il quale istrumento immerso e sepolto nella neve, ne ha mostrati 30 meno, cioè soli 100; ma poi immerso in neve mescolata con sale, mostrò altri 100 meno, e credo che realmente mostrasse ancor meno, ma non si potea vedere per impedimento della neve e sale, sicchè essendo stato nel colmo del caldo dell' estate, fino a gradi 360, si vede che il sale congiunto con la neve accresce il freddo, quanto importa un terzo della differenza tra l'eccessivo caldo dell'estate e l'eccessivo freddo del verno; cosa tanto maravigliosa, che io non ne so apportare immaginabile cagione. Intenderei volentieri da V. S. E. il parer suo, ed ancora quello che ella ha veduto in pratica del freddo cagionato dal salnitro, perchè sebbene io ne ho sentito a dir molte ciancie, tuttavia in effetto non ho mai veduto niente.

Il mandare costì istrumenti apposta acciò ella potesse vederne l'esperienza, credo sarebbe cosa difficile, e che potesse forse riuscire più facile il fabbricarne costì. Tuttavia se da lei mi sarà accennato il suo desiderio, la servirò a suo gusto, e per fine le bacio la mano.

SANTORRE SANTORIO (1)

Da Venezia, 9 Febbraio 1615 (2)

(A Firenze)

Parla della sua opera della insensibile Traspirazione, della quale gli manda un esemplare.

Dia la colpa V. S. Ill. ed Eccell. al libraio di non aver avuto prima che ora la presente mia fatica, che si scordò di mandargliela già con un' altra mia.

L' opera è condotta in Aforismi, i quali nascono da due principj certissimi. Il primo è la definizione della Medicina propostaci da Ippocrate nel libro *De Flatibus*, dove dice: *Medicina est additio et ablatio; additio eorum quae deficiunt, et ablatio eorum quae excedunt:* definizione degna di un tanto vecchio, e dalla quale nasce il primo Aforismo, che è prova di molti altri. Il secondo principio di quest'arte è l' esperienza, la quale è prova del resto.

Che quest' arte da me inventata sia importantissima è cosa chiara, perchè per essa si può distintamente misurare l'insensibile traspirazione, che, alterata o impedita, secondo l' opinione di Ippocrate e Galeno, è origine quasi di tutti i mali; perchè lei sola, come dice il nostro quarto Aforismo della prima Sezione, è maggiore di tutti gli escrementi sensibili insieme del nostro corpo, ascendendo a quella quantità di evacuazione, che è notata nel libro Aforismo, e più e meno secondo le condizioni ricordate nel settimo seguente Aforismo. Che quest' arte sia accennata da Galeno, è cosa chiara in molti luoghi, e specialmente nel libro *De tuenda sanitate* cap. 6, dove si leggono queste parole: *Ubi quod ex corpore exhalat, minus est iis quae accepit, redundantiae oriri*

(1) Veggasi la nota 4 a pag. 179 del presente Volume.
(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, T. 9, autografa.

morbi solent; ergo prospiciendum est, ut eorum quae eduntur ac bibuntur, respectu eorum quae expelluntur, conveniens mediocritas servetur; sane is modus servabitur, si ponderabitur a nobis in utrisque quantitas. Ma sebbene Galeno non l' avesse conosciuta, poco importa purchè sia vera.

Li medici de' nostri tempi, che conchiudono di non far cosa alcuna al convalescente, procedono prudentissimamente, perchè è cosa da savio il non far quello che non si sa, e saria anco un ingannare il paziente, come è provato nel secondo Aforismo della prima Sezione, e replicato nel settantaquattresimo della terza, che serve al proposito ch' io voglio inferire; poichè se il medico non sa di giorno in giorno quanto il paziente traspira, e quando più e quando meno, senz' altro si rende vana la sua arte, come si ha provato nelli sopraddetti Aforismi; dico quando più e quando almeno, perchè non è lecito dar medicamento purgante o alterante, o il cibo quotidiano, nell' ora della maggior traspirazione, ma solo dopo essa, il che è bene insegnato nel cinquantaseiesimo ed altri della prima Sezione. Onde resta ingannato chi crede a quel medico, che dirà: *Mangia questo o quell' altro cibo, o bevi questo o quell' altro licore, in questa misura, a questa o quest' altra ora;* non sapendo di giorno in giorno quando e quanto il corpo traspira, e a che ora sia fatta la risoluzione del precedente cibo; il che solo da questa statica si può sapere: dico solo, perchè è impossibile a pieno certificarsi per via de' polsi e degli escrementi sensibili.

Ma io non tedierò più V. S. E., perchè lei col suo mirabile ingegno, e con l' esperienza che farà in detta mia fatica, scuoprirà gli arcani suoi da me anco comunicati a tutti questi miei signori savi amici, come Mula, Sagredo, Barozzi, Maestro Paulo ed altri, osservati per spazio di venticinque anni in più di diecimila soggetti, tra' quali è anco V. S. molto illustre. Le bacio le mani.

MONSIGNOR DINI (1)

Da Roma, 21 *Febbraio* 1615 (2)

(A Firenze)

Sospettando Galileo che la guerra promossagli dal Caccini potesse aver seguito, come ebbe di fatto, pregò gli amici suoi in Roma, e fra gli altri il Dini, a tenerlo informato di quanto passava in proposito. E questa è la prima delle molte lettere in tal materia che esso Dini gli riscrive, promettendogli di darsene ogni cura.

Questa mattina dal maestro delle poste mi è stato mandato il piego di V. S., alla quale servirò come sarà possibile il meglio, e non mi fermerò nel padre Griembergero, ma ne parlerò ancora al Fabri, che spesso è in casa mia, ed è gran Galileista e da' dotti molto stimato; e dove vedrò di poter far bene, non lascierò occasione di parlare degli interessi di lei, come sarebbe col nostro signor Ciampoli, che a' dì passati tenne dalla sua alla presenza del sig. Abate Orsino, che dava facilmente orecchie alle solite dottrine del dottor Grazia (3).

Nel resto io la compatisco molto per tutti questi travagli, e alla giornata mi piglierò pensiero di avvisarla di queste cose, e sopratutto di quel che avrò fatto; e per ora finisco con baciare a V. S. E. le mani e pregarle da Nostro Signore Dio intera felicità.

(1) Intorno questo amicissimo di Galileo veggasi la nota 1 a pag. 163 del Tom. I.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa.

(3) Vincenzo di Grazia, uno dei contradittori al Trattato dei Galleggianti, come abbiamo veduto più addietro.

MONSIGNOR CIAMPOLI

Da Roma, 28 *Febbraio* 1615 (1)

(A Firenze)

Rinnovandogli l'attestato della sua stima e del suo inalterabile affetto, si dichiara prontissimo ad istruirlo e difenderlo in quanto abbiamo avvertito nell'argomento della precedente di Monsignor Dini. Gl'inculca però la necessità grande di conformarsi ai precetti di Santa Chiesa, e di non trattare del sistema dei Mondi che dentro i limiti fisici e matematici.

Io vivo tanto devoto servitore di V. S. E., che quasi mi pare d'essere accusato per sospetto d'instabilità mentre mi si domanda se io continuo ad amarla. Io non trovo a praticare tanti gran Salomoni, che io deva stimar per oracoli infallibili i loro detti talmente, che per parole profferite da loro o per poca informazione o per non molto affetto, io deva in un subito trasformare quella venerazione e benevolenza affettuosissima, che verso la persona sua hanno generato in me le sue tanto eminenti qualità, conosciute da me in tante occasioni, e ammirate pure, ad onta dell'invidia, da tanti singolari ingegni delle più nobili provincie d'Europa. A me non par possibile averla praticata e non amarla: gli stessi avversarj suoi hanno detto ch'ella incanta le persone, e certo in un cuor nobile non credo che possa adoprarsi più efficace magìa quanto la bellezza della virtù e la forza dell'eloquenza. Io non so dichiarare a mio gusto quanto ho nell'animo: assicurisi ch'io riverisco il suo nome più che mai, e che ancora ho cuore che sa esser costante nell'amicizia, e non mi manca voce per difender dalle calunnie l'innocenza degli amici assenti; e dicole in poche parole: *ne tantos mihi finge metus.*

(1) Inedita, tranne due righe datene dal Venturi a pag. 219 della Parte I. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa.

Quelle grandissime orribilità sicuramente non vanno attorno, non trovando fin qui prelati o cardinali, di quei pure che sogliono sapere sì fatte materie, che ne abbia sentito muover parola. Il medesimo mi conferma Monsignor Dini affezionatissimo di V. S., col quale ragionai a lungo di questo negozio; e il Padre Fra Luigi Maraffi, che le è più di me servitore, mi dice avere avvertito che i frati loro, che pur han grande autorità (1), non ci pensano e non ne ragionano: sì che la relazione data costì da quella persona, mi do ad immaginare che possa esser uscita, non da malignità, ma dall' aver forse udito qua da tre o quattro della nazione aggravar, discorrendo tra loro, quel che potesse recar di pregiudicio la predica fatta costì da quel frate (2), che è ora qua per pretensione, per quanto intendo, di non so che suo baccellierato.

Io ebbi nuove una sera, circa a tre settimane fa, di questa sua predica; nè sapendo io che cosa si fusse, e sebbene *non omnia metuenda*, mi ricordai pure del *nihil spernendum.* Benchè fossero due ore di notte, non volli differire; andai subito a trovar il signor Cardinale Barberino, il quale conserva molto affetto verso V. S., e la saluta e ringrazia dell' ufficio, che in nome di lei ho passato con S. S. Illustrissima. Non vi è ancora stato tempo da fargli veder la copia della lettera scritta al P. Don Benedetto (3), siccome si farà da Monsignor Dini, o da me, o da tutti due insieme; il che ancora pensiamo che sia bene fare col sig. Cardinale Bellarmino.

Stia dunque certa V. S., che quello che io facessi per

(1) Cioè l' Inquisizione.

(2) La predica del Caccini. Vedasi la lettera del Maraffi del 10 Gennaio di quest' anno.

(3) Era una lettera scritta già più di un anno innanzi sulla concordanza della Sacra Scrittura colla teoria Copernicana del sistema dell' universo; intorno a che più studiatamente si stese a questi giorni Galileo nella sua celebre lettera a Cristina di Lorena, la quale venne in luce soltanto assai più tardi pei rispetti necessitati dalla proibizione del sistema Copernicano.

lei, nol farei in verità per uomo vivente; particolarmente trattandosi di un torto così incomportabile a persona tanto famosa per le sue virtù, e tanto benemerita delle lettere e di tutti gli amici suoi. Ma questi torrenti rovinosi e mugghianti, che le sono stati figurati, non si sentono qua, e pure io pratico in qualche luogo, che ancora io, che non son sordo, ne avrei a sentir lo strepito. È ben vero che bisogna ricordarsi sempre *Acres esse viros cum dura proelia gente* in queste materie, dove i frati non sogliono voler perdere; però quella clausola salutare del sottomettersi alla Santa Madre Chiesa non si replica mai tante volte che sia troppo: so che sempre ella lo ha fatto non solo con l'animo, ma anco con la voce e con lo scritto; ma l'infinito affetto ch'io le porto fa che io non possa astenermi di ricordarlo, benchè questo ufficio sia molto disproporzionato alla mia età.

Il sig. Cardinale Barberino, il quale, come ella sa per esperienza, ha sempre ammirato il suo valore, mi diceva pure jersera, che stimerebbe in queste opinioni maggior cautela il non uscir dalle ragioni di Tolomeo o del Copernico, o finalmente che non eccedessero i limiti fisici o matematici, perchè il dichiarar le Scritture pretendono i Teologi che tocchi a loro; e quando si porti novità, benchè per ingegno ammiranda, non ognuno ha il cuore così senza passione, che voglia prender le cose come son dette: chi amplifica, chi tramuta. Tal cosa esce di bocca del primo autore, che tanto sarà trasformata nel divulgarsi, che più non la riconoscerà per sua. Ed io so quel che mi dico; perchè mentre la sua opinione, quanto a quei fenomeni della luce e dell'ombre, della parte pura e delle macchie, pone qualche similitudine fra il globo terrestre ed il lunare, un altro cresce, e dice che pone gli uomini abitatori della Luna, e quell'altro comincia a disputare come possano esser discesi da Adamo, o usciti dall'arca di Noè, con molte altre stravaganze, ch'ella non sognò mai. Sicchè l'attestare

spesso di rimettersi all' autorità di quei che hanno giurisdizione sopra gl' intelletti umani nella interpretazione delle Scritture, è necessarissimo per levar questa occasione alla altrui malignità. Parrà bene a V. S. che io voglia far troppo il savio seco: perdonimi per grazia, e gradisca l' infinito affetto mio che mi fa parlare. Avvisimi pure all' occasione e comandimi con libertà. Più affettuoso amico e servitore di me V. S. troverà qua difficilmente, e forse non molti di più efficacia e prontezza (1). Se l' è incomodo per la sua sanità lo scrivermi di proprio pugno, vagliasi della mano d'altri o facciami scrivere, ch' io le sono servitore obbligato, nè meco ci vanno cerimonie.

Monsignor Gualdo si ricorda servitore a V. S. e cercherà servirla per conto degli Apelli mascherati. Indugiai a rispondere alla lettera che mi mandò pel sig. Principe Cesi, perchè speravo poterla presentare in sua mano; ma, per quanto intendo, la lontananza sua da Roma anderà molto in lungo. A questa ultima sua non ho potuto prima rispondere, perchè non mi fu recapitata prima di lunedì.

Io del restante, per grazia di Dio, mi conservo con assai buona sanità siccome desidero a V. S., che tanto ne è più degna, e tanto più fruttuosamente l' impiegherebbe in benefizio delle scienze, che dall' invenzioni del suo ingegno ricevono sì nobili aumenti. Ricordimi servitore al padre Don Benedetto e al signor Niccolò Arrighetti; e facendole umilissima riverenza, le prego da Dio vera felicità.

(1) Lo dimostrò troppo bene il Ciampoli col rimanere più tardi sacrificato in corte pontificia per amore dell' amico.

MONSIGNOR DINI

Da Roma, 7 *Marzo* 1615 (1)

(A Firenze)

Seguita a ragguagliarlo di quanto occorre in Roma circa l'opinione di Copernico, che, per gli scandali insorti, si stava allora esaminando dalla Sacra Congregazione dell'Indice.

Questi giorni di carnovale, e le molte rappresentazioni e altre feste che si sono fatte, m'impedirono il trovar le persone che bisognava; però in quel cambio feci fare molte copie della lettera di V. S. al padre Matematico (2), e l'ho poi data al padre Griemberger con una lettura di quella che V. S. scrive a me: e così ho poi fatto con molt'altri e con l'illustrissimo Bellarmino, col quale parlai a lungo delle cose che V. S. scrive; delle quali mi assicurò non ne aver mai più sentito parlare in conto alcuno dacchè ella ne trattò seco a bocca.

Quanto al Copernico, dice S. S. Illustrissima non poter credere che si sia per proibire, ma il peggio che possa accadere, per quanto egli crede, sarà il mettervi qualche postilla, che dichiari la sua dottrina introdotta per salvar l'apparenze, o simili cose, alla guisa di quelli che hanno introdotto gli Epicicli, e che con simil cautela potrebbe parlar V. S. in ogni occorrenza di queste cose, le quali se si fermano secondo la nuova costituzione, non pare per adesso che abbino maggior nemico nella Scrittura, che *exultavit ut gigas ad currendam viam* (3) con quel che segue, dove tutti gli espositori sin'ora l'hanno inteso coll'attribuire il

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa.
(2) Vedasi la 3 nota alla precedente del Ciampoli.
(3) Vers. 7 del Salmo 18. Veggasi la nota susseguente.

moto al Sole (1): e se bene io replicai che anche questo si potrebbe dichiarare col nostro solito modo d' intendere, mi fu risposto non esser cosa da correrla, sì come non è da corrersi a furia nè anche a dannare qualsivoglia di queste opinioni. E se V. S. avrà messo insieme in questa sua scrittura quelle interpretazioni che vengono *ad causam*, saranno vedute da S. S. Illustriss. volentieri: e perchè so che V. S. si ricorderà di rimettersi alle determinazioni di Santa Chiesa, come ha fatto sapere a me e ad altri, non gli potrà se non giovare assai. E avendomi detto il signor Cardinale che avrebbe chiamato a sè il padre Griemberger per discorrere di queste materie, stamattina son tornato da questo padre per sentire se vi era novità alcuna, e non trovo altro di sustanza oltre al detto, se non che avrebbe avuto gusto che V. S. avesse prima fatto le sue dimostrazioni, e poi fosse entrato a parlare della Scrittura; al che io risposi, che se V. S. avesse fatto in questa maniera, avrei creduto che ella si fosse portata male a far prima i fatti suoi e poi pensare alla Scrittura Sacra; e quanto agli argomenti che si fanno per parte di V. S., dubita detto padre non siano più plausibili che veri, poichè gli fa paura qualche altro luogo delle Sacre Carte.

Stamattina ho mandato una di dette copie al signor Luca Valerio, col quale ancora non mi sono abboccato. Sono bene andato a trovar il sig. Cardinal Del Monte per informarlo, sebben per avervi trovato gente che non mi piaceva, ho discorso seco d' altra cosa; ma vi tornerò perchè è molto affezionato a V. S., e sarò ancora col sig. Cardinal Barberino per lasciargli una di quelle copie, che di già sta

(4) Intorno questo passo così si esprime Keplero: *Quis nescit poeticam esse allusionem Psal.* 18, *ubi dum sub imagine Solis, cursus Evangeli, adeoque et Christi Domini in hunc mundum nostri causa suscepta peregrinatio decantatur,* Sol ex horizontis tabernaculo *dicitur emergere,* ut sponsus de thalamo suo, alacris ut gigas ad currendam viam? *quod imitatur Virgilius:* Tithoni croceum linquens aurora cubile. (*Perioche ex introductione in Martem Jo. Kepleri*).

aspettando, essendone in parte da me stato avvisato così alla sfuggita; ma a quest'ora forse sarà stato del tutto informato dal signor Ciampoli, che a tal fine da me era stato ragguagliato. E così andrò facendo simili offici dove vedrò poter giovare alla causa, della quale le parlo, come vede, confusamente, perchè per ancora ognuno sta all'erta in negozio di tanta portata, sebbene i matematici non la sentono tanto dubbiosa, come i professori d'altre scienze. Ciò è quanto per ora posso dirle: senza più le bacio le mani, pregandole dal Signore Iddio quanto desidera.

FEDERICO CESI

Da Roma, 7 *Marzo* 1615 (1)

(A Firenze)

Lo conforta a darsi pace delle opposizioni de' suoi avversarj; gli manda un esemplare dell'epistola del Padre Foscarini in difesa del Sistema Copernicano, e gli annunzia la morte di Gioan Batista della Porta.

Mi son trasferito in Roma, ove continuo ancora con travaglio per l'indisposizione della signora mia consorte da tanti mesi già; sto ben in speranza, per l'asserzione de'medici e la sopravenienza della migliore stagione, che presto sia per esser guarita. Intanto mi trovo due carissime di V. S., che non mi lascian quieto punto della sua sanità, della quale vorrei sentire buone nuove, e che lei trasandasse ogni cosa e solo a quella attendesse, che poi averà tempo di soddisfarsi nel compimento delle sue eroiche imprese, a mortificazione de' suoi invidi e rabidi contrari, quali ora a questo solo faticano di nuocerle nella sanità, con appor-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

tarle occasione di disgusto e fatica. Di grazia li lasci gracchiare, che poi ci sarà tempo a ritrovarli, e mi faccia saper nuova di sè, che ne sto ansiosissimo; nè si affatichi lei, ma facciami scrivere.

Scusimi per le mie molte e travagliose occupazioni anco col sig. Pandolfini, alla cui cortesissima risponderò subito che possa respirare; intanto ho inviate le altre a' signori Compagni notando la sua molta cortesia.

Mando a V. S., per il procaccio partito questa mattina, un invoglio in carta, nel quale sono le stanze (1) ed un libro uscito in luce ora appunto, che è una lettera d'un padre Carmelitano, che difende l'opinion di Copernico salvando tutti i luoghi della Scrittura (2); opera certo che non poteva venir fuori in miglior tempo, se però l'accrescer la rabbia alli avversarj non sia per nuocere, il che non credo. Lo scrittore reputa per Copernicei tutti i signori Compagni, ancorchè ciò non sia, professandosi solo comunemente libertà di filosofare *in naturalibus*. Ora predica in Roma. Io tratterò con Monsignor Dini e con questo e con il Padre Torquato De Cuppis, Gesuita nobile Romano, che è dell'istesso senso, e con altri, ed ho pensato a buoni motivi, e credo che non si correrà a furia (3), e saremo a tempo, e io farò il possibile; e V. S. mi creda che, in questa e in ogni altra occasione, mi è a cuore di servirla ferventemente come devo. Sarà molto opportuno e di mia soddisfazione particolare, ch'io abbia la lettera che V. S. mi avvisa aver scritta in proposito (4), e la sto aspettando con desiderio, e se altra

(1) Credo si riferisca a certe poesie di Lorenzo Salvi pur allora stampate, e delle quali eran poco contenti gli amici di Galileo.

(2) Il titolo di questo scritto, stampato in Napoli pur allora, è il seguente: *Lettera del Rev. Padre Maestro Paolo Antonio Foscarini Carmelitano sopra l'opinione de' Pittagorici e del Copernico della mobilità della Terra e stabilità del Sole, e nuovo sistema del Mondo.* Anche questo scritto fu poi compreso l'anno seguente nella proibizione del sistema Copernicano.

(3) Intende, a condannare il libro di Copernico; nel che non fu profeta.

(4) Forse la lettera citata nella precedente del Ciampoli.

scrittura le pare al caso: con che bacio a V. S. la mano salutandola di tutto cuore.

P. S. Il nostro Cancelliero già le averà dato conto della perdita che abbiamo fatta del nostro Signor Porta, passato a miglior vita santissimamente il mese passato: n' abbiamo persi tre buoni (1), pensiamo a rimetterne de' simili.

(1) Cioè Velsero, Salviati, e Porta.

BENEDETTO CASTELLI

Da Pisa, 12 *Marzo* 1615 (1)

(A Firenze)

Si ride con bel garbo di un argomento col quale l'Arcivescovo di Pisa intendeva provargli sciocca, scandalosa e temeraria l'opinione Copernicana.

Giunto che fui in Pisa (2) andai a far riverenza a Monsignor Illustriss. Arcivescovo, dal quale fui benignissimamente ricevuto, poi introdotto in camera e fatto sedere, fui di primo interrogato dello stato di V. S. E., e a pena finita la risposta S. S. Ill. cominciò caritativamente ad esortarmi che io lasciassi certe opinioni stravaganti e in particolare quella del moto della Terra, soggiungendomi che questo sarebbe stato il mio bene, e non lo facendo la mia rovina; perchè queste opinioni, oltre all' essere scioccherie, erano pericolose, scandalose e temerarie, essendo di diretto contro la Sacra Scrittura. Io non potetti far altro, vinto da tanta benignità, che rispondere che la mia volontà era prontissima

(1) Inedita, tranne poche righe in Venturi, Par. I, pag. 220. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa.
(2) Da una gita a Firenze.

ai cenni di S. S. Ill., e che mi restava solo accomodarvi l'intelletto con le ragioni, il che io poteva sperare dal profondo sapere e saldo discorso di S. S. Ill.; e così con una ragione sola, tralasciandone molte, quasi mi tirò dalla sua, la somma della quale fu questa, che essendo ogni creatura stata fatta in servizio dell'uomo, per necessaria conseguenza restava in chiaro, che la Terra non si poteva muovere come le Stelle. E se qui io avessi avuto sentimento tanto capace di potere apprendere questa dipendenza, forse mi sarei mutato d'opinione. Onde fu necessario a Monsignore replicare che queste opinioni erano scioccherie e mere pazzie, e che questa era stata la rovina di V. S., e che egli gliene aveva dato salutifero avviso, e che l'aveva convinta; anzi disse di più (riscaldandosi veramente d'affetto) che era pronto a far conoscer e a V. S., e a S. A. Serenissima, e a tutto il mondo, che queste sono tutte frascherie, e che meritano essere dannate; poi mi pregò che di grazia gli facessi vedere quella lettera, che V. S. mi scrisse, e dicendogli io che non ne avevo copia, mi pregò a farne istanza a V. S., come fo con questa, pregandola ancora a dar l'ultima mano alla scrittura (1), la quale copieremo qua subito se V. S. comanderà così, e forse questo Illustrissimo potria quietarsi: *dico forse, non che l'accerti.*

Monsignor Sommaja le bacia le mani, e io me le ricordo servitore al solito.

P. S. Li cantucci saranno sabato o domenica a Firenze.

(1) Intende forse la scrittura della lettera a Cristina.

MONSIGNOR DINI

Da Roma, 14 *Marzo* 1615 (1)

(A Firenze)

Gli ripete di credere che a Roma non si pensi a male contro di lui, sebbene non gli paja di doversi pienamente riposare in questa fiducia.

Scrissi a V. S. la settimana passata, e di casa mia doverà aver ricevuto la lettera, e io questo giorno mi trovo l' altra sua de' 9 stante, e non ho potuto abboccarmi col sig. Ciampoli. Ho ben di poi trattato con l' illustrissimo Barberino, il quale mi disse l' istesse cose, che mi ricordo di aver detto a V. S., cioè del parlar cauto e come professore di matematica, e m' assicurò che non aveva sentito parlar mai di questi interessi di V. S., e pure o nella sua Congregazione o in quella di Bellarmino cápitano i primi discorsi di siffatte cose; onde vado dubitando che qualche poco amorevole li andasse accrescendo, ma non per questo è da non ci pensar più. Al signor Cardinale Del Monte non ho di poi parlato, ma seguirà forse domattina, e stante le cose sopradette andrò più temperato a discorrerne, parendomi che non sia così necessario come stimava nel primo ingresso di questa causa, della quale piaccia a Dio che V. S. ne riceva ogni contento e il mondo ogni utile: e le bacio le mani.

P. S. A Vossignoria desidero che col nuovo anno e migliore stagione si liberi dal suo male; ma quando non segua, lasci gli studj nocivi, perchè l' assicuro che il mondo è arcicontento di lei.

(1) MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa; edita in parte dal Venturi, Par. I, p. 211. — Questa lettera nell' autografo è segnata sotto il 1614, ma vuolsi intendere secondo lo stile fiorentino, del quale il Dini, che sempre scrive secondo lo stile comune, usò forse deliberatamente questa volta per cavarne occasione di mandare a Galileo un augurio di buon anno.

GIOAN FRANCESCO SAGREDO

Da Venezia, 15 *Marzo* 1615 (1)

(A Firenze)

Lo conforta coll' esempio proprio a darsi pace delle cose del mondo e curare la sanità. Parla poi dei miglioramenti ch' egli viene operando nel Termometro, e tocca d'altri minuti particolari.

Così valesse molto la grazia mia, come V. S. Eccellentissima ne è padrona senza altro istromento di donazione *inter vivos*, o, per meglio dire, così potesse ella trarne per cento anni continui quella vera letizia, che mi significano le sue lettere, come io mi contenterei fargliene solennissima ipoteca, dandole piena autorità di appropriarsela tutta, torchiarla e distillarla e cavarne la quinta essenza, quando questa potesse, come ella mi scrive, aggiungere gli anni e secoli alla sua vita, apportarle e conservarle perpetuo contento e godimento. Mi duole in estremo delle sue molestie di mente e di corpo; e più di quelle dell' animo mi travagliano le corporee, poichè in queste trovo il rimedio più difficile e recondito, siccome nelle altre parmi che adoprandovi la prudenza e valendosi della fondata e vera filosofia, dalla volontà nostra solo dipenda la salute; non essendo alcun dubbio che quando l' uomo si faccia un cuor generoso, e si spogli di certe opinioni inventate dall' umana leggerezza, può tollerare molto facilmente ogni sinistro incontro, purchè di questo non partecipi la massa corporea, la quale non può con le speculazioni ricevere il caldo, il freddo, gli alimenti, i gusti e le altre cose necessarie per sostentamento della vita, e per diletto e sollevamento dei sensi. Continui perciò V. S. la lettura del Berni e di Ruzzante

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

e lasci per ora da una parte Aristotile ed Archimede; speculi in letto, dove la mente partecipa della comodità del corpo; contempli cose di gusto ed attenda alla sanità, non con medicine, non con dieta, ma con la quiete ed una prudente sobrietà; fugga quei cibi, che per esperienza ha conosciuto apportarle nocumento, e scelga i più giovevoli e gustosi al suo senso, serbando in ogni pasto un poco d'appetito per maggior gusto del susseguente, nè dubiti con questa regola di non superare ogni indisposizione, poichè, per grazia di Dio, le mancano molti anni alla vecchiaja.

Io per divina clemenza, col mezzo di questa medesima osservanza, sto bene, più sano e più gagliardo assai che non ero già due anni, e nel resto, in quanto all'animo, vivo allegramente, lontano in tutto da ogni travaglio: niuno accidente mi par nuovo o inaspettato; sono tutti i miei desiderj limitatissimi e moderatissimi; ricevo allegramente ogni bene che mi succede, e per renderlo gustoso maggiormente reputo che non mi si convenisse o non fusse cosa mia; onde non come rendita ordinaria e dovuta, ma come donativo, anzi impresto della Fortuna, lo ricevo con tanta maggior letizia; e per la stessa ragione facilmente mi accomodo a dispossessarmene, se il caso lo ricercasse.

Avrei ancor io, quando non mi valessi della vera filosofia, buona occasione di crucciarmi per l'ambizione, quinto elemento della nostra nobiltà; non già perchè comparando gli onori, i titoli e la reputazione mia con l'universale di quelli della mia età, non fossi degli avvantaggiati e primi tra questi; ma per ragione piuttosto che, essendo piovute le grazie degli onori nella nostra casa tanto piene ed estraordinarie, non avendo io di queste partecipato così largamente come hanno fatto l'avo, il padre (1) e tutti i miei fra-

(1) Nell'annunziare con altra sua del 16 Marzo 1616 a Galileo la morte, pur allora accaduta, del proprio padre, gli dice apertamente come il defunto aspirava, con gran favore della nobiltà, al dogado.

telli, potrebbe parere, anzi son certo che pare a molti, che qualche mio difetto ne sia stato cagione; ma tenendo io piena cognizione della radice di questa differenza, nè mi dolgo, nè per questo scemo punto i miei contenti, poichè siccome reputerei sciocca ingratitudine il dolermi delle fortune della mia casa, così reputo pazzo chi pone la sua felicità nel concetto sregolato e sciocco del volgo; e frattanto libero da infinite gravezze e fastidiose occupazioni, che seco portano gli onori della nostra patria, godo la libertà, e dispenso il mio tempo conforme al gusto e bisogno mio; e se non partecipo di certa estraordinaria venerazione, poco anzi nulla conforme al genio mio, vivo esente dall' invidia e dalle detrazioni. Discorro seco queste cose della persona mia, acciò ella, che è savia e prudentissima, udendo il fonte dal quale provengono i miei gusti, dal medesimo, che è abbondantissimo, colle macchine della sua prudenza, faccia scaturire anco per lei un nuovo rivo di felicità, dandomi per mia consolazione maggiore spesso nuova delle inondazioni che seguiranno, e tanto basti ora in questo proposito.

All' istromento per misurare li temperamenti io sono andato giornalmente aggiungendo e mutando, in modo che quando avessi a bocca e di presenza a trattare con lei, potrei, principiando *ab ovo*, facilmente raccontarle tutta l' istoria delle mie invenzioni, o per meglio dire miglioramenti. Ma perchè, come ella mi scrisse, e io certamente credo, V. S. E. n'è stata il primo autore ed inventore (1), perciò credo che gl' istromenti fatti da lei, o dal suo esquisitissimo artefice, avanzino di gran lunga i miei; onde la prego con la prima occasione scrivermi qual sorte di opere fin'ora ella abbia fatto fare, che io le scriverò quel di più o di meno, che fin' ora s' è operato di qua; e toccando in ogni nostra lettera alcuna cosa in questo proposito, io le

(1) Veggasi a pag. 218-219 la lunga nota alla lettera di esso Sagredo del 30 Giugno 1612.

scriverò alcune mie imperfette speculazioni, le quali dal perfettissimo suo giudizio ed intelligenza saranno senza studio, ed ancora con gusto, perfezionate (1). Quello che si fa inventore di questi stromenti (2) è poco atto, per non dir in tutto inetto, ad istruirmi conforme al bisogno e desiderio mio, siccome io vanamente mi sono affaticato a dargli ad intendere la cagione degli effetti che si vedono in alcuni de' miei stromenti (dirò così) compositi e moltiplicati.

Qui non si trova il libro di Apelle (3), nè per quest' ultima fiera sono stati librari veneziani in Francoforte. Se V. S. Eccellentissima mi darà maggior lume intorno a ciò, procurerò di servirla.

Vetri lunghi della bontà ch' ella desidera, non si sono fatti certamente fuor che due, come intendo, esquisitissimi, che ha avuti l' Illustrissimo signor Vincenzo Gussoni, che fu ambasciatore in Savoja, e li fece lavorare di un suo vetro, che cavò di uno specchio rotto, del quale ne ha fatto fare ancora molti altri esquisitissimi più corti, nè è possibile cavarglieli dalle mani. Egli professa che superino di gran lunga la bontà del mio; tuttavia Mastro Antonio, che li lavorò, mi dice non esservi differenza.

È ritornato da Verona l' Ill. sig. Agostino da Mula, al quale sono stati rubati tutti i suoi; credo che ne farà lavorare con estraordinaria diligenza. Io non mancherò valermi dell' occasione per mandarne uno almeno costì, poichè la forma è mia; e per fine le prego dal Signore Dio ogni prosperità e contento.

(1) E così fa in lettere successive, come vedremo.
(2) Non sappiamo bene di chi intenda parlare il Sagredo in questo luogo.
(3) Il *Sol Ellipticus* ec., che abbiamo più sopra accennato.

BENEDETTO CASTELLI

Da Pisa, 18 *Marzo* 1615 (1)

(A Firenze).

Gli chiede copia delle sue lettere sulla concordanza della Sacra Scrittura col moto della Terra.

Scrissi per l'ordinario passato a V. S. Eccellentissima dandole conto del cortese avviso fattomi dall'illustrissimo signor Arcivescovo, ed insieme la pregai a nome suo che mi mandasse la lettera inviatami sin l'anno passato sopra il portar la Sacra Scrittura in questioni naturali, e particolarmente intorno al passo di Giosuè. Di nuovo la supplico del medesimo favore, poichè di nuovo Sua Signoria Illustrissima me ne ha fatto istanza, e ieri che fui con lui per città in carrozza, trattandomi di questa materia, mi disse che il padre Geri, predicator qua nel Duomo, biasima ed ha biasimato il brutto termine usato dal padre Caccini. Monsignor Sommaja mostra portarmi singolarissimo affetto ed alle cose mie, e desidera ancora di vedere la lettera ed insieme quest' altra scrittura che V. S. ha per le mani (2).

Questa notte passata, alle otto ore in circa, ho osservato Giove, nè mi son curato di notar diligentemente l'ora, perchè non v'era cosa notabile: solo dico questo, che avendo alle sei in circa osservato, l'aveva visto solo con tre stelle occidentali; poi osservatolo alle otto vidi la quarta assai lontana da Giove, che forse potrebbe essere stata nell'ecclisse. Alla seconda osservazione, mi furono presenti il signor Miglior Guadagni, e il paggio Tornabuoni. E non occorrendomi altro, me le ricordo al solito servitore.

(1) Edita dal Libri nel *Journal des Savans* (Marzo 1841) sotto l'erronea data del 18 Maggio. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

(2) Forse la lettera che stava apparecchiando sul medesimo argomento diretta alla Granduchessa vedova Cristina di Lorena.

MONSIGNOR CIAMPOLI

Da Roma, 21 *Marzo* 1615 (1)

*(A Firenze)

Torna ad assicurarlo, anche in nome dei Cardinali Del Monte e Bellarmino, che dove si conduca con prudenza e da puro matematico, lasciando le interpretazioni scritturali in materia del moto della Terra, non è per incorrere in dispiacenza veruna.

Torno a confermarle quanto le scrissi pochi giorni fa. Quei gran rumori credo che abbiano fatto strepito nelle orecchie di quattro o cinque e non più. Per diligenza che si sia fatta da Mons. Dini e da me di scoprire se ci era moto considerabile, non si trova assolutamente nulla, e non si sa che ne sia stato parlato, sì che io vado imaginando che i primi autori di questa voce si siano dati a credere d'essere una gran parte di Roma, avendo pubblicato per cosa notoria quel che non si trova chi ne abbia parlato; sì che quanto a questa particolarità V. S. cominci pur a quietarsi, che a lei non mancano amici affettuosi, e che più che mai sono ammiratori dell'eminenza de' suoi meriti.

Sono stato questa mattina con Monsignor Dini dal signor Cardinale Del Monte, il quale la stima singolarmente e le mostra affetto straordinario. S. S. Illustrissima diceva di averne tenuto lungo ragionamento col sig. Cardinale Bellarmino; e ci conchiudeva che quando ella tratterà del sistema copernicano e delle sue dimostrazioni, senza entrare nelle Scritture, la interpretazione delle quali vogliono che sia riservata ai professori di teologia approvati con pubblica autorità, non ci dovrà essere contrarietà veruna: ma che altrimenti difficilmente si ammetterebbero dichia-

(1) Inedita fuor che due righe datene dal Venturi, Par. I, p. 220. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa.

razioni di Scrittura, benchè ingegnose, quando dissentissero tanto dalla comune opinione dei Padri della Chiesa. Insomma, per non le replicar lo stesso, si discorsero ragioni assai simili a quelle che nell' altra mia lettera io le toccai da parte dell' illustrissimo sig. Cardinal Barberino. Non ho sin qui parlato con alcuno che non giudichi grande impertinenza il volere che i predicatori entrino su per i pulpiti a trattar fra le donne e il popolo, dove è sì poco numero d'intelligenti, massime in materie di cattedra, e tanto elevate.

Intendo esser uscito ultimamente un libretto stampato in Napoli, che tratta non esser contraria alle Scritture Sacre e alla Religion Cattolica l'opinione del moto della Terra e della stabilità del Sole (1). È ben vero che per entrar, come ho detto, nelle Scritture, il libro corre gran risico nella prima Congregazione del Santo Offizio, che sarà di qui a un mese, d' esser sospeso. Farò il possibile per trovarne uno e mandarglielo avanti che segua altro. Se ci sarà niente di nuovo, ne farò subito avvisata V. S.

Ricevei la sua lettera jer sera, e oggi la giornata è stata tutta impiegata col sig. Cardinal Del Monte, con Monsignor Dini, e col Padre Fra Luigi Maraffi per questo servizio. Però non ho potuto andar ancora a far riverenza al sig. Principe Cesi, come farò quanto prima. V. S. mi conservi la sua benevolenza, e credami in verità ch' io ambisco come titolo di molta gloria l' essere amato da lei, alla quale umilissimamente inchinandomi, prego da Dio vera tranquillità d' animo e felicità.

(1) Era la lettera del Padre Foscarini, della quale parla il Cesi nella precedente sua del 7 Marzo.

IL MEDESIMO

Da Roma, 28 *Marzo* 1615 (1)

(A Firenze)

Parla con gran lode del Cesi, che finalmente ha conosciuto di persona, e torna sull' argomento delle precedenti.

Andai a far riverenza al signor principe Cesi e stetti con Sua Eccellenza più ore: ebbi un gusto da muovere invidia a chiunque sente diletto di eminente virtù, nobiltà e cortesia. Non si può parlare con maggiore venerazione ed affetto di quel ch' ei faccia di V. S. Eccellentissima: mi disse averle mandato il libro del Padre Foscarino, ed io l'ho letto con molta soddisfazione, e fui subito a visitare il detto Padre, molto affettuoso ammiratore del merito di lei, e il quale ha trovato più altre autorità di Padri, e mi disse voler perfezionare il libretto, e ristamparlo e difenderlo da qualunque scrupoloso oppositore.

Jeri mattina con Monsignor Dini lessi la sua modestissima ed ingegnosissima lettera sopra il passo del Salmo *Coeli enarrant* ec. Quanto a me non so conoscere che possano apporvi. Siamo affatto chiari, che della opinione non s' è trattato qua tra più che quattro o cinque non molto affezionati suoi; e niuno di loro ha parlato col Maestro del Sacro Palazzo, ma con un Padre amico di detto Maestro; il che mi fu confermato dal Grazia istesso: però è forse bene non ne trattare molto, che così pure opina il signor principe Cesi, per non parere d' incolparsi col voler tentare le difese ove non è chi muova guerra.

Desidererei intendere il miglioramento della sua sanità,

(1) MSS. Gal., Parte I, Tom. 7. Edita dal Venturi, Par. I, pag. 220. autografa.

quanto al restante essendo certo che l' eminenza del suo merito sia per trionfare d' ogni invidiosa detrazione: e facendole con la debita umiltà affettuosissima riverenza, prego Dio per ogni sua contentezza maggiore.

BENEDETTO CASTELLI

Da Pisa, 9 *Aprile* 1615 (1)

(A Firenze)

Parla con gran lode dello scritto del Padre Foscarini mandatogli da Galileo, e dell' effetto prodotto dalla lettura di quello nell' animo degli avversarj al Sistema Copernicano.

Ebbi il libro e la lettera di V. S. Quanto alla lettera, è stata vista, senza però uscirmi di mano, da diversi *nostri ordinis*, ai quali è piaciuta in colmo; la lessi a Monsignor Illustrissimo, essendovi presenti diversi Signori Canonici. Da Monsignore fu lodata con maestà e decoro; dico con poche parole e asciutte: da quegli altri Signori fu approvata la maniera del dire, il bel modo di trattare, la sottigliezza dell' interpretazione, e sopra ogni cosa, la modestia e riverenza con che V. S. tratta della Sacra Scrittura. Io credo che Monsignor Arcivescovo, dall' aver visto che finalmente il Frate Teologo ha stampato, e con solennità grande di Crocifissi e di Santi, in difesa di questa opinione, sia restato attonito più per questo che per le ragioni, come quello che forse non si credeva che ciò potesse essere. Basta, Sua Signoria Ill. non dice più che siano scioccherie, ma ora comincia a dire che Copernico fu veramente un grand' uomo e un grand' ingegno.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa.

A me pure questa scrittura del frate Carmelitano ha dato grandissimo gusto, e mi è parso bello il modo che tiene di conciliare questa materia, evacuando si può dire tutta questa questione; ma avrei voluto che fosse più informato delle cose di V. S. Eccellentissima, perchè quella Venere tricorporea e quel Giove quadricorporeo non l'intendo: vero è che questo non importa alla principal causa che si tratta, tuttavia è un intricar le cose belle; in oltre parmi che resti ancora grandissimo campo per le considerazioni di V. S. molto elevate e più vere, e più, in conseguenza, conformi alla Sacra Lettera. Ad ogni modo è cosa bella, e la chiusa poi è bellissima: *Quam magnificata sunt opera tua, Domine, vir inscipiens non cognoscet et stultus non intelliget haec.* Le bacio le mani e me le ricordo al mio solito servitore obbligatissimo.

GIOAN FRANCESCO SAGREDO

Da Venezia, 11 *Aprile* 1615 (1)

(A Firenze)

Parla del Termometro e di diverse esperienze, che vien facendo intorno questo istrumento.

Ho ricevute le lettere di V. S. dei quattro stante col solito mio gusto e consolazione; e sebben sono state per la maggior parte di aliena mano, onde ho sospetto ch'ella non si trovi in perfetta sanità, nondimeno le sei ovvero otto ultime righe di sua mano mi han fatto credere che almeno ella sia a buon termine della recuperazione della sua, da me desideratissima, sanità; la quale prego il Signore che le conceda quanto prima e per molti anni.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 9, autografa.

Quanto agl' istromenti di vetro per misurare i temperamenti, i primi che io feci furono della maniera che V. S. E. ha fatto fare i suoi, ma dopo ho moltiplicata l' invenzione in varj modi, che tutti non posso scrivere nella presente, non essendo ora tanto ozioso quanto sono stato quindici giorni fa, essendo rimasto di Pregadi, ed avendo avuto carico alli Cinque Savj della Mercanzia; ma il partire questo negozio in più lettere, non intervenendo alcuna fretta, sarà occasione di visitarci più spesso, non intendendo io che le occupazioni mie interrompano i soliti e scambievoli nostri ufficj, che sono di sollevamento al nostro animo e non di gravezza, ancorchè, consumandoci il tempo, ci proibissero alcun' altra operazione.

Ho inteso l' opinione sua circa la cagione dell' operare di essi istromenti, la quale m' è riuscita carissima, e molto ingegnosa, ed ardirei quasi di dire ancor vera, se non fosse che questa non è per sè stessa palese al senso, nè credo che per le cose palesi al medesimo senso si possa perfettamente procurare; ma appaga assai più la ragione che i discorsi dei Peripatetici: poichè se col calore esterno l' aere, che si trova nella palla di vetro riscaldata, si dilata evidentemente in modo che spinge fuori l' acqua, è ben credibile che il calore penetri dentro il vetro, e che ivi penetrato in maggiore o minor quantità, richieda più o meno luogo; il quale non potendo in un istesso tempo capire l'aere e lo spirito tenue ed igneo, è costretta l' aere a dar luogo; siccome raffreddandosi l' ambiente esterno, è credibile che lo spirito igneo, che soprabbonda nella palla, esca fino a che si equilibri con l' ambiente, onde evacuandosi il luogo che lo capiva, convien succedervi l' aere, e dopo di essa l' acqua o vino: ma però è ben cosa chiara che s' abbia ancora a concedere il vacuo, il che io ho fatto vedere con la sottoscritta esperienza.

Alle fornaci di Murano ho fatto fare un vaso di vetro

con un palmo di collo; ed essendo ben caldo l' ho fatto rinchiudere, sì che tutto l' aere che v' era dentro rinchiuso, pieno di calore, non potesse più uscire dopo raffreddato: e per conseguenza uscito lo spirito igneo, e restatoci dentro l' aere di ugual temperamento all' ambiente, persuasi chi erano presenti che dentro vi fosse pochissima aria, sì come al senso era manifesto che non vi fosse lo spirito igneo. Le prove furono due: la prima, che avendovi fatto rinchiudere dentro un sonaglio da sparviero, questo mosso non faceva suono alcuno, se non in quanto percuoteva nel vetro, e, per conseguenza, faceva un suono esterno; il che fu assai facilmente creduto che non avvenisse per altro che per lo mancamento dell' aere nel vaso suddetto, e tanto più che, essendosi rotto detto vaso, si trovò il sonaglio sonoro secondo l' ordinario. La seconda, perchè avendo io posto esso vaso col collo in una mastella d' acqua, con un ferro gentilmente apersi la bocca, per la quale salendo entrò tant' acqua, che pareva che volesse riempire tutto il detto vaso, sebbene l' impazienza, che fu cagione che si rompesse affatto, non permise che si vedesse totalmente riempito.

Quanto alla differenza e disugualità dell' ascesa dell' acqua o vino, sebben da principio io feci una esperienza in tutto simile alla sua, dell' applicazione della cannella più grossa, ma però senza vino, regolata da un' altra misura equivalente; tuttavia usai altra maniera, che fu col lasciar attraer nella cannella una determinata quantità di liquore, e levato il vasetto di sotto lasciavo ascendere e discendere quel liquore; maniera però che fu da me tralasciata in poco tempo, siccome un' altra, che fu il torcere ad angoli retti il capo della cannella verso la palla, e parimente dalla parte contraria l' altro capo, sì che posto a questo il vasetto, la cannella restasse a livello.

Ma perchè queste due mie cautele non possono servire comunemente anco agl' istromenti che avessero la can-

nella molto grossa, che certamente sono i più perfetti, gli ho dismessi, come sottilità imperfette, e tanto più che veramente, per l'esperienza fatta da me, come forse in altre mie le scriverò più distintamente, non trovo che sia la differenza troppo grande; onde, sebbene ho avuto animo di usare l'altra cautela scrittami da V. S. E. di andar diminuendo i gradi più alti, tuttavia non mi sono mai posto all'impresa, perchè veramente non ho saputo speculare la regola per teorica, onde prego V. S. a darmene qualche lume.

Li migliori e più perfetti istromenti che ho fatti sono stati con una cannella grossa un dito, voglio dire nella parte del vano di dentro, in capo alla quale, alla fornace di Murano, ho fatto soffiare un vaso di tenuta di tre o quattro bicchieri, adoprando poi detto istromento nella maniera che V. S. E. scrive. Di questa maniera io me ne trovo tre di grandezze diverse, che già quasi tre anni lavorano con tanta proporzione tra di loro, che è meraviglia. Questi sono stati osservati da me, per un anno in circa, sino a otto volte il giorno, con tanta corrispondenza, che avendo io dalle osservazioni suddette cavata una tariffa delle corrispondenze ed equazioni tra loro, ho proprio veduto che assolutamente camminano con la medesima proporzione, tanto nel sommo caldo quanto nel sommo freddo; sicchè ogni volta che ne guardo uno con la tariffa, indovino il grado degl'altri due, ma però con la variazione qualche volta di due ovver tre gradi, poco più poco meno; il che occorre ancora a quelli che, partendosi da Firenze, vanno a S. Jacopo di Galizia in pellegrinaggio, i quali ritrovandosi a cavallo qualche volta, o per capriccio o per bisogno, fanno una carriera avanti il compagno, ovvero arrestano addietro due tiri di archibugio, ma però ogni sera si trovano all'osteria all'istessa tavola. Così questi istromenti, alterandosi alquanto per minimi accidenti, s'alterano più e meno secondo che più e meno sono esposti ai detti accidenti, o per la vici-

nanza dei fori delle stanze, o delle persone, o dei lumi, oltre che essendovene alcuni più grossi ed altri più sottili di vetro, è da credere che non tutti si alterino nell' istesso tempo; onde, facendosi alcuna mutazione nel temperamento dell' ambiente, il più sottile è primo a sentirla e dimostrarla; e negli istromenti di cannella sottilissima, come quelli di V. S. E., creda pure che anco la viscosità dell' acqua e del vino fa variazione, ond' io mi sono appigliato ad istromenti di tanta grandezza, che quando si leva di sotto il vaso, la cannella si vuoti. Un' altra volta le scriverò alcun altro particolare, e per fine le bacio la mano.

P. S. Il sig. Gageo è qui in camera e mi sturba, ed io non voglio che veda ciò che scrivo; però questa mia le riuscirà confusa, avendo io la mente occupata in più parti.

MONSIGNOR DINI

Da Roma, 2 *Maggio* 1615 (1)

(A Firenze)

In mezzo a tanti rumori promossi dagli avversarj così della persona di Galileo, che del moto della Terra, essendosi dalla Congregazione dell' Indice preso ad esame il libro di Copernico, il Dini seguita ad informare Galileo di quanto occorre.

Fu da me, son due giorni, il sig. principe Cesi, e lungamente discorremmo di V. S. e ci distribuimmo alcune cose da farsi qua, e nel ragionare parve al signor principe che io non presentassi quella lettera a quel personaggio, poichè essendo esso, e altri molti d' autorità, pretti peripatetici, si

(1) Inedita, meno poche righe datene a pag. 199 del Tomo II dell' Ediz. di Padova, e dal Venturi a p. 221 della Parte I. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa.

dubita di non li irritare in un punto già guadagnato, cioè che si possa scrivere come matematico, e per ragione d'ipotesi, come vogliono che abbia fatto il Copernico; il che sebbene non si concede da' suoi seguaci, basta agli altri, e l'effetto medesimo ne risulta, cioè del lasciare scrivere liberamente, purchè non s'entri, come s'è altre volte detto, in sagrestia. Ora se bene si è detto di far così, si eseguirà nondimeno l'ordine ch'ella ne darà. Intanto posso dirle questo, che io non so che ci sia novità alcuna, se non quella che potesse partorire un continuo sfatamento, per così chiamarlo, di questi Aristotelici, i quali ragionando dell'altra setta dicono: « Questi mettono il Sole nell'inferno, noi nel terzo cielo e simili »: le quali tutte cose, se bene non si dicono in quella guisa che essi le profferiscono, possono nondimeno dar gran fastidio alla causa, ma non cagioneranno se non lunghezza: sarà poco male.

Il padre predicatore (1) si partì (2) con pensiero di ristampare, conforme a che ella forse sa, e per essere della protezione dell'illustrissimo Molino, non credo avrà gran fastidj, tanto più che nella religione è persona graduata e di sapere non ordinario.

Trovomi qui al giardino di Monte Cavallo dall'Illustrissimo Bandini, dove V. S. mi fece veder per la prima volta le Macchie del Sole: ora ci sono per ritrovar la voce, la perdita della quale se sarà seguíta per utile di V. S., cioè per che in tanto io sia stato a ragione impedito a dar quella lettera, la chiamerò guadagno non piccolo, e fra quattro giorni tornerò al basso. V. S. procuri la sanità e di dar a me occasione di servirla. Il Signore la feliciti.

(1) Il Carmelitano Foscarini.
(2) Per Napoli.

IL MEDESIMO

Da Roma, 16 *Maggio* 1615 (1)

(A Firenze)

Verte sullo stesso argomento della precedente.

Non so pensare qual sia stata la cagione che tanto abbia commosso V. S. mentre qua non si tratta innovazione alcuna. Quanto al Copernico ormai non se ne dubita più (2), e quanto all' opinione di V. S. le dico che per adesso non è tempo di voler con dimostrazioni disingannar i giudici, ma sì bene è tempo di tacere e di fortificarsi con buone e fondate ragioni, sì per la Scrittura come per le matematiche, e a suo tempo darle fuora con maggior soddisfazione; e non sarà se non bene che V. S. dia l'ultima mano a quella scrittura, che mi disse avere abbozzata (3), se la sua sanità glielo comporta; e frattanto dal sig. Principe e da me si andrà così destreggiando con questi Illustrissimi, che potremo trovar qualche via facile da far ottenere a V. S. l' intento suo: e della lettera del frate Carmelitano mi dice il signor Principe che presto si vedrà con aggiunta di altre autorità per maggior chiarezza della sua interpretazione.

Intanto V. S. procuri di ricuperar le forze, e stia di buon animo, perchè non si sente nè pure un minimo motivo contro di lei, e se a Dio piacesse che lei potesse venir qua fra qualche tempo, son sicuro che darebbe gran

(1) Inedita, tranne poche righe nel Venturi, Par. I, p. 221. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa.

(2) Intende dire che non verrà proibito. Ma quel che indi a poco seguì mostra quanto fossero più fondate le apprensioni di Galileo che le speranze di Monsignor Dini.

(3) La lettera a Cristina di Lorena.

soddisfazione a tutti, perchè intendo che molti Gesuiti in segreto sono della medesima opinione, ancora che tacciano; e con questi e con ogni altro non mancherò mai di far quanto saprò per benefizio universale de' letterati, rincrescendomi solamente l' aver poche forze a tanta carica.

La dichiarazione del Sole non la fo vedere se non a persone che sono con V. S., perchè per ancora non par che possa aver ricapito buono la necessità che *Terra moveatur.* E senza più le bacio le mani, e pregole da N. S. ogni bene.

FEDERICO CESI.

Da Roma, 20 *Giugno* 1615 (1)

(A Firenze)

Accusa ricevimento di un esemplare della risposta del Castelli al Colombe e al Di Grazia in materia dei Galleggianti, e di una scrittura che Galileo gli mandava perchè fosse trasmessa al Padre Foscarini. Tocca dappoi delle malattie onde sono afflitti contemporaneamente i genitori e la moglie sua. — A questa lettera è aggiunto un foglio relativo alla questione Copernicana, che si agitava in Roma, nella forma stessa di quello che abbiamo veduto accompagnare la lettera dello stesso Cesi del 12 Gennaio precedente.

Sono stato fuori di Roma alcuni giorni per negozj de' miei luoghi, ed in questo tempo ho ricevuto due gratissime di V. S., una accompagnata con la risposta a' suoi maligni avversarj nella materia del galleggiare, del Padre Castelli suo discepolo, che certo non è men dotta e soda che arguta, ed in somma tale quale si ricercava; l'altra con la scrittura per il Padre (2). Questa capiterà sicura e m' è

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. 6, Tom. 9, autografa.
(2) Forse una copia della lettera a Cristina, che Galileo mandava al Padre Foscarini, o qualche apposita avvertenza per la ristampa che questi era andato a fare a Napoli.

piaciuta sommamente; quella seguiterò tuttavia a godere, avendo a pena cominciato a leggerla.

La duchessa mia madre e la principessa mia consorte sono convalescenti, ma ho ritrovato nel ritorno qua il duca mio padre con accidenti di apoplessia, sebben Dio grazia migliorato, dimodochè sono parecchi mesi che sto fra medici e medicine. V. S. si quieti un poco dalle fatiche, e mi dia buona nuova della sua sanità e mi comandi, che le son sempre servitore, e le bacio le mani di tutto cuore.

FOGLIO AGGIUNTO, O LETTERA SECRETA.

Ho sentito gusto grandissimo delle prediche fatte costì, e che per esse, e per parole de' Padroni ed altro, gl'invidiosi malignanti restino ben mortificati e repressi, e che anco la lettera del Padre (1) abbia sì bene operato.

Qui non s'è lasciato di fare ciò che s'è considerato a proposito, e finalmente avendo tastato e scoperto paese per tutte le vie, ci par di aver sicurezza che nè il primo autore, nè la lettera del Padre, nè l'opinione stessa (stando con la debita cautela) correranno alcun pericolo.

Cautela necessaria sarà, sino che detto Padre abbia compita la sua fatica, che sarà pieno e diffuso trattato in lingua latina, usar silenzio qua, non trattando più oltre di questa opinione, e altrove ancora trattarne poco per non stuzzicare in questo *interim* la passione de' potentissimi Peripatetici, e trattandosene da altri in qualunque modo, dire che non si tratta della verità e realtà d'essa, ma che lasciandola da parte e sottoponendola al giudizio de' superiori, si usa solo *ex hypothesi* per salvar più comodamente e semplicemente tutte le apparenze, come già fece l'autor primo; in somma non contrastar della verità d'essa, nè di tenerla per vera.

(1) S'intende sempre la lettera, che il Padre Foscarini era ora andato a ristampare in Napoli con ampliazioni d'argomenti e di autorità.

L'opera del Padre presto arriverà e sarà tanto ben munita, per la diligenza ch'egli ci vuol fare e risposte pienissime a tutte le obbiezioni che le sono state opposte qua, e tanti luoghi de' SS. Padri co' quali egli si corrobora, che credo basterà a quetar per sempre e saldar il negozio, e resteranno gli avversarj quieti, e li superiori che giudicano sodisfatti dell' istessa o ragione o autorità che vogliano; nè potranno ostare le passioni o invidie; ed il tutto creda pure che si guiderà e fortificherà con ogni maniera possibile, che noi pratichiamo continuamente tutto quello che qui si ricerca a questo effetto.

Allora, tolte le difficoltà e levato ogni attacco alla passione, l' opinione resterà permessa ed approvata tanto pienamente, che chi vorrà tenerla, potrà liberamente farlo, come delle cose meramente fisiche e matematiche (1).

E questa fatica è bene, anzi necessario, che esca di mano a professor teologo e religioso, di molto nome nella sua religione come è il Padre. E perchè il Padre farà presto, V. S. potrà inviarmi tutto quello che aveva steso sopra ciò, e quanto le pareva a proposito, che al Padre sarà di somma grazia ed utile; e avvisi la ricevuta di questa. Ho scritto in fretta.

(1) Noi crediamo col Tiraboschi, e avremo luogo di ragionarne lungamente nella Vita dell'Autore, che il fervore e l' impetuosità sua contribuissero ad irritare gli avversarj del sistema Copernicano; ma riteniamo altresì che il Cesi e gli altri amici di Roma si facessero illusione nel credere così facilmente di poter rimuovere il pericolo della condanna; come si illudevano sull' effetto della ristampa della lettera del Foscarini, la quale fu appunto una delle cagioni immediate del Decreto della Congregazione dell' Indice.

APPENDICE ALLE LETTERE DEL 1615

Dopo la lettera del Cesi del 20 Giugno, testè da noi riportata, il Carteggio Galileiano della Palatina presenta una lacuna di un anno intero. Di questo fatto crediamo che la ragione consista in ciò, che da quell' epoca stringendo vieppiù i pericoli della condanna del Sistema Copernicano, e quindi la corrispondenza di Galileo dovendosi esser fatta più delicata e compromettente, sia stata allora o poi abolita, sia da lui stesso, sia da altri interessati a toglierla di mezzo; non essendo presumibile per conto alcuno che lo zelo del Ciampoli e del Dini venisse meno quando più incalzava il bisogno: e diciamo di questi due, perchè al Cesi può essere stato vero impedimento la morte della moglie, intervenuta in quell' epoca dopo lunga e crudele malattia. Ciò pel secondo semestre del 1615, perchè pel primo semestre del 1616 la ragione del silenzio epistolare si ha dalla presenza di Galileo in Roma, ove egli deliberò di trasferirsi in principio di Decembre del 1615 nella speranza d' impedire il decreto, che si annunziava imminente, della Congregazione dell' Indice. Il Granduca Cosimo II lo raccomandò con sue lettere prima al Cardinale del Monte, poi ai Cardinali Borghesi e Orsini, come dalla seguente corrispondenza:

IL GRANDUCA AL CARDINALE DEL MONTE

Firenze, 28 Novembre 1615 (1)

Il Galilei, matematico molto ben conosciuto da V. S. illustrissima, mi ha detto che essendosi sentito aspramente pungere da alcuni suoi emoli, i quali lo vanno calunniando di aver nelle sue opere tenute opinioni erronee, si è risoluto spontaneamente di venirsene a Roma, e me n'ha chiesto licenza, con animo di giustificarsi da tali imputazioni, e far apparir la verità e la sua retta intenzione. Io me ne son contentato molto volentieri, perchè avendolo sempre tenuto in concetto d' uomo da bene, e che stima l' onore e la coscienza, mi persuado che con la presenza e voce sua renderà buon conto di sè, e ribatterà agevolmente le opposizioni, che gli vengono fatte. In questa parte io stimo ch' egli non abbia bisogno della mia protezione, siccome non prenderei mai a proteggere persona, che pretendesse ricoprire col mio favore qualche difetto,

(1) Edita dal Fabroni e dal Venturi, Par. I, pag. 257.

massimamente di religione e d'integrità di vita; ma l'accompagno solamente a V. S. illustrissima con questa mia lettera, acciocchè ella, vedendolo volentieri come mio grato e accetto servitore, si contenti di favorirlo per il giusto, e particolarmente in aver l'occhio ch'egli sia udito da persone intelligenti e discrete, e che non diano orecchio a persecuzioni appassionate e maligne: perchè quando egli, conforme alla speranza ch'io ne ho, sarà trovato netto da ogni sorta di suspizione, la quale possa macchiare la sua virtù, tengo per certo che V. S. illustrissima sia per fare stima più che ordinaria di lui, e riceverlo nella benevolenza e grazia sua, con dargli maggior animo di continuare i suoi studj, e condurre a fine le sue opere, le quali si può credere che accresceranno onore e riputazione a lui, e giovamento ed utile all'universale. E con questo bacio a V. S. illustrissima affettuosamente la mano.

IL CARDINAL DEL MONTE AL GRANDUCA

Roma, 11 Decembre 1615 (1)

Il Galilei matematico è tanto mio amico, che per questo rispetto solo, e per la cognizione che ho del suo valore, mi sarei mosso a prestargli ogni sorte di servizio; ma per l'avvenire mi troverà tanto più pronto ad aiutarlo e proteggerlo dove sarà bisogno, quanto che il comandamento di V. A. S. mi si converte in violenza. Con che le ricordo la mia solita costantissima servitù, e le bacio umilissimamente le mani.

IL CARDINAL BORGHESE AL GRANDUCA

Roma, 12 Febbraio 1616 (2)

Al Galilei, che se n'è venuto a Roma per alcuni suoi negozj, presterò volentieri l'opera mia in tutto quello che la stimerò opportuna, così eccitatone dalla cognizione che io ho de' suoi meriti, e dal testimonio così amplo che me ne fa V. A. con sue lettere. Ma il rispetto principale, che a ciò mi dispone, è il calore con che vien egli protetto e raccomandato da V. A., a cui desideroso di servire in altre occorrenze, bacio per fine affettuosamente le mani.

(1) Edita dal Fabroni e dal Venturi loc. cit.

(2) Ined. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 15, autogr. Manca la missiva del G. D.

IL GRANDUCA AL CARDINALE ORSINO

Firenze, 12 Febbraio 1616 (1)

Il matematico Galilei, dopo che è in Roma, m' ha più volte fatto fede con le sue lettere de' favori, che ha ricevuto da V. S. I. e della protezione, che ha tenuto di lui e della riputazione sua, tanto che egli mostra di riconoscere in gran parte da lei il buon esito del suo negozio. E poichè io l' amo quanto V. S. I. avrà potuto conoscere, e faccio quella stima che conviene delle sue più che ordinarie virtù, conosco d' esser in obbligo di render grazie a V. S. I. di tutto quello che ella ha operato in benefizio del detto Galilei, e di riconoscerlo io stesso come s' ella si fusse impiegata in cosa di mio proprio interesse. Per questo io stimo superfluo di raccomandarlo di nuovo a V. S. I., ma voglio bene ch' ella sappia, che io sentirò particolar gusto, che da lei gli vengano facilitate le strade da spedirsi di costà più presto e con maggior soddisfazione sua che sia possibile; e di cuore le bacio le mani.

IL CARDINALE ORSINO AL GRANDUCA

Roma, 20 Febbraio 1616 (2)

Nelle cose di servizio di V. A. io non ho maggior mortificazione, che quando non posso pareggiar gli effetti alla volontà, benchè a questa parte soccorre la benignità di V. A., la quale nel particolare del matematico Galilei soddisfacendosi di quant' io ho potuto operar finora, mi dà animo a sperare che del successo abbia a tenersi compitamente servita. Con che baciando di cuore le mani a V. A. le prego da Dio continova felicità.

Le vane speranze di Galileo, e la condanna del Sistema Copernicano, come contrario alla Sacra Scrittura, sono narrate nelle lettere del nostro Filosofo al Picchena, e in quella del 4 Marzo dell'Ambasciatore Guicciardini al Granduca, da noi recate a pagg. 211–238 del Tomo I di questo Carteggio. E nello stesso argomento abbiamo i seguenti frammenti della corrispondenza di Monsignor Querenghi da Roma col

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 15, minuta autentica.
(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 15, autografa.

Cardinale Alessandro d'Este, che si conserva originale nella Biblioteca Estense, e in copia nella Palatina, MSS. Gal., Par. I, Tom. 15. Il Venturi ne riporta quattro da pag. 258 a pag. 269 della Par. I.

30 Dec. 1615. – Abbiam qui il Galileo, che spesso in ragunanze d'uomini d'intelletto curioso fa discorsi stupendi intorno all'opinione del Copernico, da lui creduta per vera. Si riduce il più delle volte in casa dei signori Cesarini, per rispetto del signor Virginio, che è giovinetto d'altissimo ingegno. . . .

1 Genn. 1616. – A quello che scrissi mercoledì sera del Galileo aggiungo ora, che la sua venuta a Roma non è, come si credeva, affatto volontaria, ma che si vuol fargli render conto come solva il movimento circolare della Terra, e la dottrina in tutto contraria della Sacra Scrittura.

13 Genn. 1616. – Quel che per via di scherzo mi dice V. S. I. intorno all'opinione del Galileo è pieno di tanta grazia, ch'egli medesimo se l'udisse si pregerebbe d'aver porta occasione a lingua così faconda di trasferire dall'aggiramento del suo cervello la stessa passione all'immobilità della Terra.

20 Genn. 1616. – Del Galileo avrebbe gran gusto V. S. I. se l'udisse discorrere, come fa spesso in mezzo di quindici e venti, che gli danno assalti crudeli quando in una casa e quando in un'altra. Ma egli sta fortificato in maniera, che si ride di tutti; e sebbene non persuade la novità della sua opinione, convince almeno di vanità la maggior parte degli argomenti, coi quali gli oppugnatori cercano di atterrarlo. Lunedì in particolare, in casa del sig. Federico Ghisilieri, fece prove maravigliose; e quel che mi piacque in estremo fu, che prima di rispondere alle ragioni contrarie, le amplificava e rinforzava con nuovi fondamenti d'apparenza grandissima, per far poi nel rovinarle rimaner più ridicoli gli avversarj. . . .

27 Genn. 1616. – Il Galileo, che vide due giorni sono quanto di gloria ella gli promette se gli succeda mandar per terra un'opinione approvata dal consenso di tanti secoli, si confida in maniera di poterlo fare, che si offerisce ad ogni cenno di V. S. Illustriss. e Reverendissima di venir fino a Modena a far toccar con mano e a lei e a ciascun altro ch'ella vorrà, esser verissimo il dogma difeso da lui; ma a lei particolarmente, dell'ingegno della quale, non mai pertinace contro l'evidenza della ragione, dicea d'essere molto bene informato. Vede V. S. quant'ella sia presso a girar con la Terra da

oriente in occidente in un mezzo dì naturale. Io l'ho invitato per un di questi giorni con tre o quattro suoi contrarj a un conflitto *inter pocula;* e allora scriverò da me stesso come cammini.

5 Marzo 1616. — Le dispute del sig. Galileo son risolute in fumo d'alchimia, avendo dichiarato il S. Uffizio che il sostenere quella opinione sia un dissentir manifestamente dai dogmi infallibili della Chiesa. Ci siamo dunque assicurati una volta, che dall'andare attorno in fuori, che si fa con le girandole del cervello, possiamo star fermi a nostra posta, senza volar con la Terra come tante formiche sopra un pallone che andasse per aria.

Dopo la condanna del Copernico, che ebbe luogo il 5 Marzo con quel decreto della Congregazione dell' Indice, che abbiamo riportato a pag. 230 del Tomo I, Galileo volle tuttavia trattenersi in Roma confidando che il prossimo arrivo colà del Cardinale Carlo de' Medici, fratello del Granduca, valesse a farla modificare. Ma anche questa era così vana speranza, che finalmente, per timore di peggio, fu egli d' ordine del Granduca richiamato a Firenze colla lettera del Picchena del 23 Maggio, che abbiamo recato in nota a pagina 238 del sopracitato Volume.

La condanna non colpiva in vero direttamente Galileo, siccome quello che non aveva formulata pubblicamente e in modo solenne la professione de' principj Copernicani; pur tuttavia essendosi da' suoi avversarj spursa voce, ch' egli pure fosse stato condannato ed obbligato all'abbiura, provocò ed ottenne, prima della sua partenza, laseguente

DICHIARAZIONE DEL CARDINAL BELLARMINO

Roma, 26 Maggio 1616 (1)

Noi Roberto Cardinale Bellarmino avendo inteso che il signor Galileo Galilei sia calunniato e imputato di avere abbiurato in mano nostra, ed anco d' essere stato perciò penitenziato di penitenze salutari; ed essendo ricercati della verità, diciamo che il suddetto sig. Galileo non ha abbiurato in mano nostra nè d' altri qui in Roma, nè meno in altro luogo, che noi sappiamo, alcuna sua opinione e dottrina, nè manco ha ricevute penitenze salutari: ma solo gli è stata denunziata la dichiarazione fatta da Nostro Signore, e pubbli-

(1) Pubblicata in ultimo luogo dal Venturi, Par. I, pag. 273.

cata dalla Sacra Congregazione dell' Indice, nella quale si ritiene che la dottrina attribuita al Copernico che la Terra si muova intorno al Sole, e che il Sole stia nel centro del mondo senza muoversi da oriente ad occidente, sia contraria alle Sacre Scritture, e perciò non si possa difendere nè tenere. Ed in fede di ciò abbiamo scritta e sottoscritta la presente di nostra propria mano.

Malgrado la crudele ferita che Galileo riportava dalla condanna del Sistema Copernicano, vollero far credere i suoi amici ch' egli si fosse cavato con onore da quell' impaccio, in quanto che non era egli stato ricercato da' giudici, nè direttamente colpito dal decreto; e il Del Monte l' accompagnò, nel suo ritorno, al Granduca colla seguente:

IL CARDINAL DEL MONTE AL GRANDUCA

Roma, 4 Giugno 1616 (1)

Ritornandosene il Galileo, matematico di V. A. S., il quale nel venir qua mi fu raccomandato da lei, ho voluto accompagnarlo con questa mia e significare a V. A. S. com' ei si parte di qua con sua intiera reputazione, e con laude di tutti quelli che hanno trattato seco, poichè si è toccato con mano quanto a torto era stato calunniato da' suoi nemici, li quali, come afferma egli medesimo, non hanno avuto altra mira che di pregiudicargli nella grazia di V. A. S. Io che molte volte ho parlato con lui, e ho anco sentito quelli che sono consapevoli di quanto è passato, assicuro V. A. S. che nella sua persona non è da imputarvi un minimo neo, ed egli medesimo potrà dar conto di sè e reprimer le calunnie de' suoi persecutori, avendo in scritture tutto quello che gli è occorso di produrre. Ho voluto darne conto a V. A. S. affinchè la mia testimonianza non lasci luogo in lei alle persuasioni degl' inimici del Galileo, li quali è da credere che non siano per desistere dalle macchine, non avendo per questa via conseguita la loro intenzione. E a V. A. S. bacio umilissimamente le mani.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 15, autografa.

NICCOLÒ ANTONIO STELLIOLA (1)

Da Napoli, 1 *Giugno* 1616 (2)

(A Roma)

Rispetto alla condanna dell' opinione Copernicana, emanata dalla Congregazione dell' Indice il 5 Marzo precedente, opina che i Matematici, specialmente forastieri, debbano reclamare perchè sia nuovamente esaminata e riveduta la causa.

Le invenzioni atlantee di V. S., non mai abbastanza lodate, hanno irritato l' invidia de' sofisti de' nostri tempi, tanto che li professori di scienze sono per restarne in grave danno, se non si procuri di far manifeste le loro calunnie ed imposture. E perchè siamo certi che la mente de' Superiori sia santa e giusta, perciò essendovi intravvenuto decreto senza essere state intese le parti, nel che sono interessate le nazioni tutte, e gli uomini migliori delle nazioni, si deve procurare per ogni mezzo che venga la causa rivista e decisa dopo l' essere state intese le parti; e stimo che sia bene, per la manifestazione della giustizia e per lo debito decoro, che intravenga memoriale dei professori scienziati forastieri. Il resto rimetto alla prudenza di V. S., alla quale prego che la Divina Maestà doni ogni contento.

P. S. (3) A me par spediente, con ogni prudenza, far avvisati li Signori che governano il Mondo, che coloro, che cercano metter dissidio tra le scienze e la religione, siano

(1) Di questo valente medico, filosofo e matematico napoletano parlano il Cesi nella sua del 17 Marzo 1612, da noi riportata a pag. 191 e segg., e Fabio Colonna in lettera del 3 Febbraio 1617, che vedremo più innanzi.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa.

(3) Questa poscritta di carattere dello Stelliola, ma senza sottoscrizione, è in un polizzino separato, spedito forse a parte e per altro mezzo che per quello della posta, onde evitare le eventuali compromissioni che l' ardito concetto ivi manifestato avesse potuto per avventura arrecargli.

poco amici dell' una e dell' altra parte; stante che la religione e la scienza, essendo ambe divine, sono di conseguenza concordi: e per quanto intendo è stato in Napoli un Gesuita, cognominato il P. Staserio, che si è molto affaticato in seminar dette zizzanie, ed è verisimile, perchè in detto Padre sono di pari l' arroganza e l' ignoranza.

FEDERICO CESI

Da Roma, 25 *Giugno* 1616 (1)

(A Firenze)

Si conduole di sentirlo indisposto di salute dopo tornato in Firenze. Lo conforta a non affliggersi della perseverante malignità de' suoi avversarj. Gli avvisa imminente la conclusione del suo secondo matrimonio colla Isabella Salviati.

Ebbi grandissima allegrezza del suo felice arrivo, e mi duole sentire che la mutazione dell' aere le abbia dopo nociuto; spero bene che si rinfrancherà coll' aversi buona cura, al che la prego quanto posso. Non è meraviglia che i maligni ed invidi di V. S. seguitino al loro solito; poichè siccome il mutar condizione, o per dir meglio natura, è loro totalmente impossibile, così, durante questa, l' acquetarsi è ad essi difficilissimo. Lasciamoli abbajare e venga loro la dovuta pena e mortificazione di tanta rabbia che mostrano. L' alligata che V. S. nella seconda delle sue gratissime dice mandarmi, non è comparsa. Il negozio di Spagna ho gusto grande che s' incammini con speranza di buon compimento. (2). Io sto involto nelli negozj del parentado come

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 10, autografa.

(2) Si riferisce all'affare della Longitudine, che poi non si concluse altrimenti, come abbiam veduto a suo luogo nel Tomo I.

V. S. mi lasciò, quali pare che si avvicinino a buona conclusione: quest' altro ordinario forse avrò qualche cosa da poterle avvisare. La scrittura riavuta dal sig. Buzio io la diedi al sig. Stelluti che la portasse a V. S. prima ch' ella si partisse di costà; la cerchi che non sia smarrita, e io intanto ne scrivo a lui (che è già partito per Fabriano) per intendere (1). E con questo di tutto cuore a V. S. bacio le mani, desiderosissimo mi comandi sempre.

(1) Dalla seguente lettera dello stesso Cesi si argomenta che la scrittura, della quale in questo luogo si parla, fosse una copia della lettera di Galileo al Castelli intorno il sistema Copernicano, che, dopo la proibizione, si rendeva necessario di tenere nascosta.

IL MEDESIMO

Da Roma, 23 *Luglio* 1616 (1)

(A Firenze)

Gli riparla della prossima conclusione del suo matrimonio.

Già il sig. Buzio avea chiarito che qua non c' era ordine alcuno circa la risposta al Padre Castelli (2). Dopo tengo la gratissima di V. S., e vorrei intender che stesse benissimo, al che credo che la stagione debba favorire, e i caldi credo che sian molto più benigni là che qua. Saria mia felicità grande il trovarmi a godere delle celesti contemplazioni che V. S. fa di continuo. M' è stato carissimo intender che il negozio di Spagna passi innanzi. Di me devo dirle, che il negozio matrimoniale sta per concludersi, ed ora si stendono i capitoli. Subito firmati V. S. ne avrà

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 10, autografa.
(2) Veggasi l'ultima nota alla lettera precedente.

avviso, che son sicurissimo senta contento d' ogni mia allegrezza, e di questa particolarmente, per i rispetti discorsi qua. Succederà il tutto per la benignità con che S. A. Serenissima s' è compiaciuta favorirmi, ricordandosi della mia antica servitù e vera divozione. Intanto a V. S. di tutto cuore bacio le mani, e le prego ogni contento, ricordandomele obbligatissimo e prontissimo a servirla sempre.

IL MEDESIMO

Da Roma, 3 *Settembre* 1616 (1)

(A Firenze)

Contraccambia gli augurj pel nuovo anno Linceo, e parla di una singolare novità osservata in Saturno da Galileo.

Rendo duplicato e con tutto l' animo a V. S. l' annuo saluto, e prego N. S. Dio conceda felice corso alla nostra impresa e comuni studj, e liberi me affatto da ogni molesta occupazione e briga, acciò possa con ogni opera impiegarmi in essa conforme al desiderio e debito mio.

Mi trovo tutto involto nelli preparamenti nuziali, sendo sempre più contento di questo accasamento, e sarebbe mia compita consolazione il poter anco soddisfare alli miei obblighi e volontà col trasferirmi almeno con una scorsa costì. V. S., che sa le mie cose domestiche, sa bene quanto poco mi lasciano promettere e disporre di me stesso; ma sappia anco fermamente, che, mentre ciò non mi riesce, a me duole più che ad alcuno, e quanto più ne sarò trattenuto più anco sarà il dispiacere che sentirò di questi nojosi viluppi che

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 10. autografa.

m' impediscono, quali spero pure superare: intanto supplisca V. S. testificando sempre della mia mente e desiderio di servire (1).

La nuovità celeste di Saturno mi è veramente stata d' ammirazione e gusto, e ne ho dato parte a molti amici, quali meco staranno aspettando con desiderio d' intendere che la continuazione delle osservazioni discuopra qualche cosa di più, e V. S. ne faccia subitó partecipi di questi suoi mirabili scuoprimenti ed invenzioni (2).

Solleciterò la pubblicazione dell' espurgazione (3), che ormai i negozi della corte comincieranno a frequentarsi. V. S. si ricordi quanto le son servitore e quanto desidero che mi comandi. Bacio a V. S. le mani di tutto cuore.

(1) S' intende al Gran Duca: veggasi la precedente.

(2) La novità qui allegata di Saturno fu la sua apparenza in *figura d' uliva*, primo accenno dell' anello che siasi avuto, e della qual figura abbiamo riportato il disegno, fattone dallo stesso Galileo, a pag. 35 della nostra illustrazione dei lavori galileiani intorno i Satelliti di Giove. Oltre quanto ivi abbiamo detto in questo proposito, veggasi ancora la nota a ciò relativa a pag. 248 del presente volume.

(3) S'intende dell' opera di Copernico, che fu sospesa colla formula *donec corrigatur*.

GIOVANNI FABER

Da Roma, 3 *Settembre* 1616 (1)

(A Firenze)

Gli manda i buoni augurj del nuovo anno Linceo, e si congratula della scoperta della nuova apparenza di Saturno, ch' egli si propone di comunicare agli amici ed ai nemici comuni.

Mi ho da rallegrare con V. S. doppiamente, e che sia felicemente giunta nella patria, e che ricorra il giorno dell' instituto felicissimo della nostra Accademia. Iddio le faccia

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 10, autografa.

godere moltissimi anni questa commemorazione, onde arricchisca il mondo di nuovi fenomeni come fa, siccome jeri il signor Principe mi ha dato parte di quelli nella stella di Saturno, che io non mancherò di comunicare subito con li amici ed inimici nostri, acciocchè non possino levar questa gloria a V. S. Li manderò ancora al signor Carlo Borrommeo, curioso di queste novità, col quale ho contratto qualche servitù per mezzo del Padre Terenzio, che di presente si trova in Augusta. E non occorrendomi altro a dire a V. S., con ogni divoto affetto le bacio le mani.

IL PADRE JACOPO FAILLA (1)

Da Napoli, 7 *Settembre* 1616 (2)

(A Roma) (3)

Lo avvisa dell'*Apologia* mandatagli già in Roma dal Padre Campanella, del quale dice che anela di essere con esso Galileo *alla difesa della virtù italiana oppressa dall' invidia.*

Grandissimo obbligo in vero devo a chi mi dà comandamento di questo ufficio con V. S., dandomi occasione di dedicarmi appresso lei per servitore. Il Padre Fra Tommaso Campanella, oppresso da varj pensieri, mi comanda ch' io dovessi fare l' ufficio suo con V. S., dicendole che mandò all' Illustrissimo sig. Cardinal Gaetano, per mezzo del sig. Giovanni Bartolini, un'Apologia in difesa del modo di filosofare di V. S., dimostrando che non è contra *unanimem consensum Sanctorum Patrum et Sanctae Scripturae;* ma che chi proibisce questo modo di filosofare, proibisce

(1) Era questi un Carmelitano amico di Campanella.
(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa.
(3) Il frate lo supponeva tuttavia in Roma, mentre già da tre mesi era tornato a Firenze.

al senno cristiano l' essere cristiano. Lui desidera sapere di questo il parere di V. S. e che le ne pare di quella Apologia, se l'ha vista, o vero se la faccia mostrare dal detto sig. Bartolini (1). La priega anche l'avvisi qualche nuovo osservato, che l' averà per favore particolare di V. S., a cui fa mille riverenze, e spera un giorno esser fuori di travagli e seco alla difesa della virtù italiana oppressa dalla invidia. Ed io me le dedico per servitore benchè di presenza non la conosca, cioè esteriormente, essendo ammiratore particolare del valore di V. S., a cui bacio le mani.

(1) Questo scritto del Campanella è così intitolato: *Fr. Thomae Campanellae Calabri Ordin. Predic. Apologia pro Galilaeo mathematico florentino, ubi disquiritur utrum ratio philosophandi, quam Galilaeus celebrat, faveat Sacris Scripturis an adversetur.* Fu stampata nel 1622 a Francoforte per cura di Tobia Adami, al quale l'autore ne aveva mandata copia. Il Venturi ne riporta alcuni squarci a pagg. 1-6 della Parte II.

TOMMASO CAMPANELLA

Da Napoli, 3 *Novembre* 1616 (1)

(A Firenze)

Privo tuttavia di riscontri se Galileo avesse ricevuta l'Apologia, ricordatagli anche colla precedente lettera del Padre Failla, lo prega di risposta intorno a ciò. Parla quindi dell'Ingoli avversario del sistema Copernicano, e d' un mirabil vascello inventato da Fra Pietro da Nocera resistente a ogni vento e artiglieria. Dice in fine di star *quasi in libertà*, e spedisce la presente direttamente a Galileo senza ricorrere agli artificj usati per la precedente sua dell' 8 Marzo 1614.

Io ho mandato a Roma e a V. S. una questione (2), dove si prova teologicamente che il modo di filosofare da lei tenuto è più conforme alla Divina Scrittura che non lo

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 10, autografa, citata erroneamente dal Nelli (pag. 419 e altrove) sotto il 1618, sotto il quale anno è pure notata nel Catalogo Palatino.

(2) Così chiama egli l'*Apologia pro Galileo.*

contrario, o almeno assai più che non l'Aristotelico; e questo l'ho mandato per via dell'Illustrissimo signor Cardinale Gaetano, e non ho per anco avuto risposta da V. S. come le piacesse.

Ora m'è capitato in mano un discorso di un Ravennate contro al filosfar suo e di Copernico (1), e gli averei risposto se V. S. si fosse degnata significarmi se abbia avuto a caro la questione mia: e se gli argomenti teologici non fossero stati da me sciolti, e li matematici da Plutarco e Copernico e altri, credo già che a V. S. parranno assai fragili ed imbecilli (2), e furo anche sciolti nel primo libro delle questioni mie contra li settari di tutte le nazioni (3).

Ora io son forzato da un amico a scrivere a V. S. Costui è Fra Pietro da Nocera, uomo di sagace giudizio, che ha fatto un mirabil vascello resistente ad ogni vento e artiglieria; e vorrebbe dare la sua fatica al Serenissimo Gran Duca per mille rispetti, che lui scriverà, e anche la forma e l'uso. Pertanto supplico a V. S. che negozj questo col Gran Duca, e m'avvisi quel che deve succedere e che farsi. Resto al suo comando, e sto quasi in libertà, e desidero vederla, e prego Dio per lei, e le sono servitore affezionatissimo.

(1) Intende parlare del discorso contro il sistema Copernicano, che il Ravennate Francesco Ingoli scrisse nel principio di quest'anno, mentre Galileo era in Roma: discorso al quale il nostro filosofo rispose otto anni dopo colla diffusa scrittura pubblicata già dal Venturi (Par. II, pagg. 6 a 45) e da noi riprodotta nel secondo vol. delle Opere.

(2) Vuol dire il Campanella, che dove anche gli argomenti dell'Ingoli non avessero già ricevuta da altri valida confutazione così teologica che matematica, non per questo Galileo stenterebbe, per criterio suo proprio, a trovarli assai fragili ed imbecilli.

(3) Cioè nell'opera *Theologicorum pro cunctis Nationibus libri tres.*

MONSIGNOR CIAMPOLI

Da Roma, 31 *Decembre* 1616 (1)

(A Firenze)

Mandandogli gli auguri di un buon anno, parla con gran lode di Don Virginio Cesarini, presso il quale esso Ciampoli è ospitato.

Vivo più che mai devoto servitore di V. S. e vorrei che, conforme all' affetto e alla venerazione ch'io le porto, mi si porgesse occasione di testificarle la mia servitù. Se i suoi comandamenti vorranno una volta provarsi a vedere se io devo esser messo nel catalogo dei servitori distinti totalmente, io non recuso di venire a questo cimento, anzi ne la supplico, perchè io spero che dalla prontezza del desiderio siano per ricevere augumento le mie poche forze, sì che in qualche parte ella non si avesse a distorre dal reiterarmi le grazie d' altri suoi comandamenti.

Io qua mi trovo con ottima sanità. Venni per alloggiar dal signor Don Virginio due giorni, e la cortesia di questo Signore non mi vuol lasciar partire: sicchè mi credo che per questa invernata riceverò il comodo e la grazia profferitami con sì affettuosa istanza, che non mi par lecito il ricusarla; anzi al genio mio è desiderabilissima, particolarmente seguendo ciò senza una minima diminuzione della mia solita libertà (2).

(1) MSS. Gal., Par. I, Tom. 7, autografa, edita dal Targioni e dal Venturi, e da quest'ultimo due volte; la prima colle solite mutilazioni, a pag. 278 della Par. I, la seconda per intero a p. 75 della Par. II, forse dimentico di quel tanto che ne aveva riprodotto poco prima.

(2) Monsignor Virginio Cesarini, del quale qui parla il Ciampoli, che ne divenne strettissimo amico, fu altrettanto vigoroso di mente che debole della persona, onde venne giovanissimo a morte nel 1624, quando più le muse latine, che lo ispiravano con rara felicità, ed ogn' altra più nobile disciplina dello spirito potevano da lui ripromettersi squisitissimi frutti. Fu altresì ammirato per la sua rara avvenenza.

Le lettere di V. S. son desiderate da noi infinitamente, e se ella si risolvesse a farci grazia di qualche suo discorso, come tanti ne ha fatti per lettere ad amici suoi, io non so dov' ella possa inviare le meraviglie del suo intelletto, che più siano ammirate e stimate. Al signor Don Virginio ella farebbe piacere singolarissimo; e principalmente per poter bene comprendere le sue speculazioni, si vuol tutto applicare questo inverno alle matematiche. Signor mio, noi chiediamo cose di prezzo inestimabile a chieder frutti della sua mente. Il merito del signor Don Virginio, e quel devotissimo affetto con che io la riverisco, non facciano riuscire vana la nostra petizione. Con questa speranza io finirò pregandole felicissimo principio di questo e molti anni appresso, con auguramento di sanità e d' ogni altro più bramato bene.

TOBIA ADAMI

Da Norimberga, 26 *Gennaio* 1617 (1)

(A Firenze)

Lo supplica a dargli parte della nuove scoperte o pubblicazioni che, dopo la sua partenza da Firenze, potesse egli aver fatte. Domanda nuove del Campanella, e gli augura un felice anno, che dice incominciato in Germania con inaudita dolcezza di temperatura.

Siccome ebbi grandissimo contento, stando in Firenze, di conoscer la segnalatissima virtù di V. S. e quella eccelsa industria, che prima ci ha scuoprite le celesti meraviglie, a tanti secoli nascondite, e restai insieme sommamente tenuto alla sua cortesia e amorevole affezione verso di me; così ora avendo finalmente a buon termine ridutto (grazia a Dio) i lunghi nostri viaggi, e trovandomi in patria alcuni

(1) MSS. Gal., Par. I, Tom. 8, autografa, edita dal Targioni, e dal Venturi, Par. II, pag. 76.

mesi sono, non posso mancare di sospirar molte volte per la felice vostra conversazione ed affettuosissima gentilezza; e questo tanto più, quanto manca l'occasione di aver comodità di sapere delle osservazioni vostre, senza ogni dubbio con somma diligenza continuate, mentre sto fuori d'Italia.

D'Inghilterra erano, se non m'inganno, l'ultime mie a V. S. raccomandate in mano del molto illustre sig. Francesco Quaratesio, mio grande amico, residente allora nella corte di quel re da parte del serenissimo Gran Duca. Stava io aspettando con singolar desiderio di trovar qualche bella cosa della vostra celestial guardia, alla mia tornata in Alemagna, ma ancora che io avessi posta ogni diligenza di spiar ancora in Francoforte per tutte le librarie, se dalle parti di là dall'ingegno di V. S. fosse venuto qualche parto, con tutto ciò non ho potuto penetrare fin qui nulla. Credendo però cosa impossibile che in tanto tempo da V. S. non si sia cosa vista, benchè noi di qua dai monti ne siamo privi, supplico officiosamente V. S. se del suo gran sistemate, o dell'altre osservazioni o ragionamenti e disquisizioni filosofiche avesse pubblicato qualche cosa, si degni di avvisarmi e farmene parte, almanco come è succeduto con li movimenti delle due stelle saturnie dopo la mia partenza.

Del nostro Campanella se è vivo o morto, se è libero o nella prigione antica, non sento nulla; spero medesimamente V. S. non lascierà di dirmi quel che sia. Pregandola a porgermi occasione di servirla, come ne son desiderosissimo, bacio cordialissimamente a V. S. le mani, ed al signor cavaliere Cosimo Ridolfi, e al padre Don Benedetto Castelli. Il nostro Signore Dio vi conceda ogni felicità e contento, e buon capo d'anno, che da noi è entrato con tempo tale, che quasi adesso avemo la primavera con li fiori e calore non usato altrimenti in queste parti, di che ognuno si maraviglia.

FABIO COLONNA

Da Napoli, 3 Febbraio 1617 (1)

(A Firenze)

Parla dell'Enciclopedia dello Stelliola, e della propria illustrazione degli Spiritali di Herone.

Carissima m'è stata la lettera di V. S. per conoscere che molto mi ami e mantenga per suo affezionatissimo, come veramente le sono, ammirandola per la sua rara virtù, che certo non potrà mai esserle oscurata.

Qui non è chi parli di cose celesti, sì perchè non v'è persona che ne sappia veramente, se non il nostro Stelliola, il quale sta anco animoso, ed avrà V. S. a quest'ora potuto saperlo dall'indice ch'esso ha stampato in Napoli della sua Enciclopedia (che, forse, se non l'ha ancora avuto V. S., le manderà il sig. Principe quanto prima), nella quale si contengono molti trattati appartenenti a tali cose, e sta in animo, se n'avrà il sig. Principe volontà, di far stampare il trattato *De Dimensione Coelesti* quanto prima, donde chi l'intenderà conoscerà la verità del Sistema qual sia per quella strada, come anco il trattato della Proprietà del Centro, e delle Apparenze de' Movimenti, che ha posti nella XI partizione della sua Enciclopedia, di che credo V. S. averà gusto.

La lettera al Padre Giacomo Failla (2) per ancora non ho data, perchè fin'ora non ho potuto averne nuova tra amici virtuosi e librari. V. S. mi farà grazia avvisarmi di che nazione sia o paese, e chi ella sa ch'egli tenga per

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 10, autografa.

(2) Era forse la responsiva di Galileo a quella dello stesso Failla del 6 Settembre precedente, che abbiamo riportata poc'anzi.

amici o per pratica, che così facilmente ne avrò nuova; intanto ho commesso tra'Calabresi si ricerchi, giacchè nemmeno fra questi Padri del Carmine v'è notizia che vi siano amici di quel Padre.

Io sto intorno alli Spiritali di Herone perchè si possano mandar fuori, avendo riformate quasi tutte le macchine, mancandovi proposizioni e ragioni, quali dichiaro come ho saputo trovar per esperienza. Con ciò aspettando da V. S. sempre alcun comandamento, le fo riverenza e bacio le mani, e prego N. S. le doni lunghissima vita con salute a benefizio de' virtuosi e chiarezza della verità.

GIOAN ANTONIO ROFFENI

Da Bologna, 14 *Febbraio* 1617 (1)

(A Firenze)

Caduto infermo il Magini senza speranza di guarigione, fu da Bologna tentato Galileo per averlo successore di quello nella lettura di matematica. Ma il filosofo Toscano vi si negò con lettera al Roffeni, negoziatore forse di quel trattato. Ora il Roffeni, annunziandogli appunto colla presente la morte già accaduta del Magini, si conduole così di quella, che del rifiuto di esso Galileo.

Passò a più sicura vita il signor Magino sabato sera alle ore due, e con tanto mio dolore, che non credo per un pezzo potermelo scordare, essendomi mancato un precettore di tanto valore, come lei sa, e conoscendo io di avere poco curata questa grazia, avendo gettato il tempo, e nella perdita del maestro essere io restato inetto scolare. Pensavo perciò dover servire soggetto simile, ma ora che nella sua mi significa apertamente non dovere alcuno credere che lei si levi di dove è, ho aggiunto nuovo fastidio

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 8, autografa.

per vedere abbandonata la lettura da chi meritamente poteva sostenerla. Ma pazienza. So bene quello che avrei trattato per questo effetto, e con quanta prontezza l' avrei servito in ogni occasione, come farò sempre quando si degnerà porgermi campo di farlo co' suoi comandamenti e valersi di me. Per fine le bacio le mani, e le auguro da Dio lunga vita e ottima salute.

BENEDETTO CASTELLI

Da Pisa, 16 *Maggio* 1617 (1)

(A Firenze)

Nel parlargli con gran lode del Padre Placido Mirto, seguace delle nuove dottrine, lo avvisa che i suoi avversarj non cessano di macchinare in Roma a suo danno.

La medesima sera che V. S. partì di Pisa (2), alloggiò qua un Padre D. Placido Mirto Napoletano Teatino, lettore di filosofia, e predicatore e teologo singolare, e quello che mi diede l' ultimo gusto, laudatore miracoloso de' meriti e valore di V. S. Eccellentissima. Legge filosofia peripatetica, ma reputa ben fatto mutare le opinioni, che non si possono accomodare alle nuove osservazioni; si contenta di confessare il cielo generabile e corruttibile, di sostanza duttile e cedente più che l' aria stessa; si ride della superstiziosa multiplicità degli Orbi, osserva a dilungo le Macchie Solari, ha rincontrati i Pianeti Medicei, fatte le osservazioni di Saturno, e insomma non ha difficoltà a dire che Aristotile

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 10, autografa.
(2) Di ritorno da Livorno, dove era stato ad esperimentare il *Binocolo*, del quale avremo a trattenerci fra poco.

abbia fallato e in questo e in moltissime cose. Mi disse d' essersi imbattuto più volte a difendere la dottrina di V. S. sino nel particolare del moto della Terra, tenendo il libro del Copernico sospeso, ma la opinione non dannata, nè dannabile; sicchè io ebbi grandissimo gusto. In questi ragionamenti mi significò che in Roma, di nuovo e di presente, questi nemici della verità non cessano di tentare nuove macchine: però se V. S. procurasse di saperne l'intero, non sarebbe se non bene. E perchè non m' occorre altro di nuovo, le bacio le mani, rallegrandomi del felice arrivo, che m' è stato significato da M. Gio. Batista.

IL CARDINALE FEDERICO BORROMEO

Da Milano, 14 *Giugno* 1617 (1)

(A Firenze)

Nel riscontrare una lettera, colla quale Galileo gli accompagnava alcune osservazioni celesti, raccomanda al medesimo Fra Bonaventura Cavalieri.

Nel presente ritorno del dottor Giggio ricevo da V. S. in grado di particolar soddisfazione la cortesissima sua lettera, e le ultime dimostrazioni della volontà ed affezione sua verso di me, ch' egli mi testifica aver chiaramente conosciute in V. S. Però come io faccio conto della persona e valore di V. S., e ho avute care le osservazioni che le è piaciuto inviarmi, così l' assicuro di serbarle particolare obbligazione con prontezza di darle contrassegni di questa stima e volontà mia verso di lei in qualunque cosa che le possa esser di gusto e servizio. E qui riserbandomi di dire anch' io alcuna cosa sopra le medesime osservazioni, rac-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 14, autografa.

comando a V. S. Fra Bonaventura Milanese, a fine che con l'aiuto di V. S. egli possa giungere a quel termine della professione, che ci promette l'inclinazione e l'abilità, che egli mostra avervi tanto singolare (1). Prego a V. S. per fine ogni vero bene.

(1) Il Cavalieri, del quale parleremo più innanzi in occasione della sua prima lettera a Galileo, era allora in Pisa nel convento di S. Girolamo de' Gesuati. Questo passo della lettera del Card. Borromeo risolve affatto un dubbio che lo stesso Piola, nel suo eruditissimo elogio di questo gran matematico, aveva lasciato insoluto; se cioè, come insinua il Daviso, venisse il Cavalieri a Pisa digiuno affatto di quelle discipline, ed ivi soltanto ne intraprendesse lo studio. Il Piola giustamente inclina a credere ch'egli fosse già in quelle istituito; ma la presente testimonianza ci sembra mettere la cosa affatto fuori di dubbio.

FRA ANNIBALE GUIDUCCI

Da Civitavecchia, 11 *Settembre* 1617 (1)

(A Firenze)

Lo avvisa del gran travaglio patito in mare dal Padre Castelli nel viaggio fatto sulle Galere del Granduca per esperimentare il Binocolo o cannocchiale doppio, imaginato da Galileo per far sulle navi le osservazioni celesti, e quelle specialmente dei Satelliti di Giove onde determinare da essi le Longitudini.

Con la presente le faccio prima riverenza ricordandomele servitore, poi le do nuova come venerdì partimmo di Livorno per il viaggio destinato con le quattro galere: il sabato avemmo un cattivissimo tempo con mare grossissimo in modo che dette fastidio a tutti li marinari vecchi di galera, e in particolare al padre Don Benedetto, quale la saluta avendomi così lui imposto, e l'alterò in modo tale che gli dette la febbre, che gli è durata due giorni con qualche travaglio più che ordinario, tanto che non è po-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 8, autografa.

tuto uscire ad alto. Ora è stato consigliato a rimanere in Civitavecchia, ma non ha voluto acconsentire, sendo disposto voler servire S. A. in tutti i modi. Le do nuova che il sig. capitano Tommaso Inghirami, nipote del signor Ammiraglio, intende benissimo il modo di adoperare il segreto (1); e in caso, che Dio non voglia, che il Padre Don Benedetto non potesse, satisfarebbe il detto sig. capitano con molta satisfazione del signor Ammiraglio: ma credo che non accadrà altro male, essendogli alleggerita la febbre, in modo che, se non fosse un poco di travaglio di mare, sarebbe rimasto del tutto libero. Egli saluta assai V. S. e tutti li suoi amici. Altro non ho che dirle, ed io vorrei poterla servire in qualche cosa, sebbene è troppo pretendere; e a lei per fine, ricordandomele servitore, bacio le mani con pregarle dal Signore Dio quanto desidera.

(1) Cioè il Binocolo, il cui uso e meccanismo si teneva secreto per il trattato, che, dipendentemente dal buon successo di quell'istrumento, Galileo continuava colla Spagna. Intorno a questa invenzione veggasi a pag. 267 del Tomo I la lettera di Galileo del 22 Marzo di quest'anno al Picchena, e le altre successive di lui del Giugno e del Decembre.

BENEDETTO CASTELLI

Da Civitavecchia, 18 *Settembre* 1617 (1)

(A Firenze)

Gli dice d'essere ormai ristabilito in salute e pronto a tornare in mare, e d'avere immaginato qualche utile perfezionamento al Binocolo.

Essendomi cessata la febbre e ridotta in buon termine la gamba, ho giudicato bene imbarcarmi di nuovo, per servire, sin che avrò forza, ai nostri Serenissimi Padroni. E

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 10, autografa.

veramente sopra questi vascelli non mancava altro che l' uso dell' occhiale; non parlo tanto dell' invenzione mirabile di V. S. quanto dell' ordinaria maniera di maneggiare questo stromento, il quale è trattato peggio che un bellissimo cavallo dai gondolieri di Venezia. Ma se Dio benedetto mi concede ritorno, come spero, proporrò a V. S. e a S. A. S. alcuni particolari facilissimi ad essere eseguiti, e senza spesa, i quali saranno di grandissima conseguenza. Intanto lei si conservi, e mi raccomandi al Padre Abate dandogli nuova che siamo trattenuti dai cattivi tempi in Civitavecchia.

IL MEDESIMO

Da Pisa, 7 Febbraio 1618 (1)

(A Firenze)

Lo avvisa di essere per trasferirsi a Livorno ad ammaestrare i giovani della flotta nell' uso del Binocolo, e gli parla delle lezioni di matematica che vien facendo al Principe Ereditario.

Per l' ordinario passato scrissi a V. S., ma non avendo avuto altra risposta, penso che la mia sia capitata male (2). Prima le diedi conto d' essere stato più volte col sig. Giovanni de' Medici (3), ed avergli, d' ordine del sig. Picchena,

(1) Inedita, fuori del primo paragrafo, recato nella Prefazione universale alle opere di Galileo della edizione Padovana pag. XXXIX. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 10, autografa.

(2) E forse fu così veramente, perchè non ve n' è traccia nei Codici Palatini.

(3) Giovanni de' Medici, commissario delle galere granducali, era figlio naturale di Cosimo I, uomo d' ingegno meccanico, e che molt' anni innanzi, fin da quando Galileo era lettore in Pisa, si guastò con lui pel poco favorevole giudizio portato dal nostro filosofo di una macchina inventata da esso Don Giovanni per ripulire il Porto di Livorno. Pare da questa e dalla seguente lettera del Castelli, che per la necessità nella quale ora Galileo si trovava costituito di aver che fare sulle galere per ragione del Binocolo, cercasse di tornare in buoni termini con lui, e che così avvenisse realmente.

mostrato il Celatone, visto e provato da Sua Signoria con grandissimo piacere, e giudicata questa invenzione più importante del medesimo occhiale. La pregai ancora che mi mandasse degli occhialini lunghi un palmo, o poco meno, acciò possa colla prima occasione andare a Livorno ad esercitare alcuni giovani, de' quali già si è fatta la scelta.

Di nuovo ora non ho altro, solo che oggi dopo desinare sono stato fatto chiamare a palazzo dal sig. Gio. Boni, e dopo essere stato interrogato della scuola mia, degli scolari e delle ore nelle quali io leggevo, mi domandò a che ora avrei potuto continuare a leggere al sig. Principe (1) la lezione d'Euclide cominciata da V. S. E., ed avendo io risposto che non occorreva pensar ad altro che alla comodità di Sua Eccellenza, finalmente si terminò che io andassi la mattina alle sedici ore; e così io comincerò dimattina, avendo promesso al sig. Giovanni di scriverne a V. S. e pregarla a darmi di quelli avvisi, ch' ella giudicherà opportuni per servizio di S. E. Mi son ben protestato che non saprò nè potrò servire con quella esquisitezza, che ha fatto V. S., della quale il sig. Giovanni mostra restar soddisfattissimo.

De'particolari che m'occorreranno alla giornata ne darò conto a V. S. Jer mattina si dottorò in teologia il signor G. B. Fabroni, avendo fatta la spesa S. A. S. Si portò valorosissimamente tanto nel recitar i punti, quanto nell'orazione. Fu favorito straordinariamente dallo Studio, ma il condimento d'ogni cosa, o per dir meglio la maggior pompa, fu che intervenne al dottorato l'Illustrissimo sig. Cardinale (2) col sig. Principe. Io lo visitai il giorno medesimo che giunse, e l'accompagnai la sera dall'Arcivescovo. Altro non ho di nuovo: solo me le ricordo servitore al solito.

(1) Il Principe ereditario, che fu poi Ferdinando II.
(2) Il Cardinale Carlo de' Medici fratello di Cosimo II.

IL MEDESIMO

Da Pisa, 14 Febbraio 1618 (1)

(A Firenze)

Parla di Don Giovanni de' Medici, e si distende nella informazione delle sue particolari prosperità e contentezze.

Lessi quella parte della lettera di V. S. Molto Illustre, che s'apparteneva al signor Giovanni Medici; la lessi dico all'istesso signor Giovanni, il quale mi disse che aveva desiderio di vederla, e che le voleva essere servitore (2). Il Serenissimo Granduca (quale sta ora assai meglio) e Madama Serenissima e tutta la Corte tengono gran conto di questo cavaliere, e meritamente, perchè è dotato, oltre al sapere, d' una gentilezza singolare. Io per me gli sono restato schiavo.

Il signor Picchena mi ha detto che ha inviato a Vostra Signoria una lettera di Spagna: se v' è qualche cosa di nuovo, mi farà grazia darmene parte, sebbene, per dirla, più non mi curo d' andare *ad Garamantas et Indos* (3), poichè la servitù che io ho cominciata col signor Principe (4) mi riesce con particolar soddisfazione di Sua Eccellenza e di Madama Serenissima, la quale è tanto soddisfatta, che non si può dir più, ed io ne ho avuti diversi segni; uno dei quali è, che l' altr' jeri mi fece chiamar in camera, e dopo avermi fatto discorrere alla presenza del Principe, con quella sua somma benignità, e con singolare affetto materno, mi

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 8, autografa.

(2) Veggasi la nota a lui relativa nella lettera precedente.

(3) Il Castelli, non ben soddisfatto della propria condizione, aveva in addietro sollecitato Galileo a farlo nominare negoziatore in Spagna pel negozio della Longitudine: soggiunge però qui che incomincia ad essere assai soddisfatto delle cose sue, e non desiderare quindi altrimenti di allontanarsi.

(4) Il Principe ereditario, come abbiamo notato nella precedente.

pregò ch' io volessi leggere a' Paggi in quell' ora che più mi fosse stata comoda, renunziando Lei la servitù stessa di essi la mattina alle torcie, acciò avessero comodità di attendere. Ma essendosi poi determinato che più comoda ora fosse il dopo pranzo, il maestro de' Paggi, colla confermazione di S. A., voleva che io restassi a desinare coi medesimi: io ricusai per allora, e mi scusai con Madama Serenissima dicendo che mi conveniva per quel giorno far certi negozj, ed in particolare assegnare altre ore a certi signori scolari; sì che per allora mi salvai. Jeri poi fui aspettato ed invitato pure a pranzo, ma volli contentarmi del mio pentolino; e mi lasciai intendere chiaro col signor maestro, che per obbedire S. A. voleva bensì entrar servitore a quei signori, ma non compagno, maestro e non fratello, e lo resi capace che così mi conveniva fare, e mostrò restar soddisfatto. Jeri cominciai, e seguiterò. Piaccia a Dio di mantenermi in questi termini, che so benissimo che son necessarj.

M' ero scordato di dirle un altro particolare, segno chiarissimo che S. A. è benissimo affetta alle cose nostre: questo è che il signor Giulio Parigi, che altre volte a pena si degnava farmi motto, quando mi vide jeri mi fece certe riverenze profonde ed accoglienze liete con risi e profferte straordinarie (1). Non posso esser più lungo perchè mi conviene andare a palazzo, sì che le bacio le mani; ma prima le ho da dire che lessi la lettera di V. S. al signor Principe, che fu sentita con gusto e con grazia particolare, e di già, per ordine di Madama e per consiglio del signor Giovanni, si era dato principio di nuovo, conforme a quanto V. S. mi ordina.

(1) Giulio Parigi fu un celebre architetto fiorentino, ed inventore, secondo alcuni, dell'incisione all' acquaforte. Fu chiamato in corte per insegnare architettura militare ai figli di Ferdinando I. Teneva in casa un' Accademia, dove spiegava Euclide, ed ebbe per uditori uomini poi divenuti famosi, fra' quali nomineremo Ottavio Piccolomini. Morì nel 1635. Il Baldinucci ne ha data la vita.

FEDERICO CESI

Da Roma, 20 *Aprile* 1618 (1)

(A Firenze)

Si congratula delle dimostrazioni d'onore fatte ad esso Galileo dall' Arciduca Leopoldo d'Austria.

Sento dalla gratissima sua, con mio gran dolore, l' indisposizione di febbre, che l' ha tenuto tanto tempo in letto, e solo mi vado consolando colla speranza della stagione e del miglioramento cominciato. Godo però grandemente della mortificazione data da N. S. Iddio, per mezzo del Serenissimo Leopoldo, a quelli maligni, che con sì rabbiosa invidia contrariano a V. S., o, per dir meglio, alla eminenza della sua virtù, li quali bisognerà pur che loro malgrado soffrano vederla sempre maggiormente conosciuta e colma di gloria (2).

Mando per il procaccio cinque copie delle Lettere Solari, che avevo alle mani, e reitererò l' ordine al libraio di mandarne costì quantità.

Non so se V. S. averà veduto il signor Demisiani, che veniva desiderosissimo di vederla. Io sto con il solito desiderio che V. S. mi comandi, e frattanto le bacio le mani pregandole da Dio ogni contento.

(1) MSS. Gal., Par. I, Tom. 8, autografa, edita dal Targioni e dal Venturi, Par. II, pag. 77.

(2) Allude alla visita fatta ad esso Galileo dall' Arciduca Leopoldo d'Austria, fratello della Granduchessa, che allora si trovava a Firenze, e alle offerte di protezione largitegli, in tale incontro da quel Principe, come appare dalla notevolissima lettera direttagli dal nostro filosofo sotto il dì 23 Maggio di quest'anno, da noi recata a pag. 278 e segg. del Tomo I.

IL MEDESIMO

Da Roma, 11 *Maggio* 1618 (1)

(A Firenze)

Si congratula di sentirlo disposto ad una gita verso Acquasparta, ov'egli si ripromette di poterlo fra qualche giorno personalmente ricevere. — Rechiamo questa lettera per illustrazione di quanto siam per dire in proposito della seguente.

Godo grandemente dell' avviso che V. S. sia in stato di poter viaggiare, il che senza dubbio credo le sarà di giovamento, quando dia qualche giorno più di tempo alla stagione, che ancora è rigida: e lo desidero anche per mio particolare interesse, poichè sento particolar contento che favorisca i miei luoghi di Acquasparta; e tardando ella alcuni giorni, credo che potrò, sbrigato delle cose di Roma, trasferirmi là con la famiglia, ove riceverei quell'allegrezza che si può dir maggiore nel vederla e servirla.

Ma quando ciò non mi sia concesso, sarà servita dai miei amici e ministri in tutto quello che le sarà di piacere, e a veder li precipizj del Velino particolarmente, che mi ricordo V. S. pensava già osservare; però m' avvisi subito la risoluzione ed il tempo della sua partita (2). Con che ricordandomele servitore di cuore, bacio a V. S. con ogni affetto le mani.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 8, autografa.

(2) La progettata gita di Galileo ad Acquasparta non ebbe luogo altrimenti, come siamo per vedere dalla susseguente del 10 Luglio.

GIULIO GERINI

Da Pescia, 9 *Luglio* 1618 (1)

(A Firenze)

Rallegrandosi del suo felice ritorno dalla Santa Casa di Loreto, lo invita a favorirlo in villa propria.

Con molto mio gusto ho inteso il felice ritorno di Vostra Signoria Eccellentissima dalla Santa Casa di Loreto, e il benefizio che ha ricevuto dalla vista de' varj e nuovi paesi per dove è passata, scrivendomi ritrovarsi in migliore stato di sanità che quando ella si partì (2). E perchè già conosce per esperienza, che l'andare un poco vagando per nuove arie conferisce assaissimo alla sua indisposizione di stomaco, l'esorto a seguire il suo pensiero di trattenersi tutta la state per questi contorni, il che non le può essere se non d'utile grandissimo. Ma soprattutto la prego e supplico con ogni mio potere a non mancar in alcuna maniera di passar di qua, conforme a che ha già designato di fare, e che mi promise per la sua, cosa da me estremamente deside-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 8, autografa.

(2) Questa gita di Galileo alla Santa Casa di Loreto, della quale non è memoria ne'suoi biografi, e che dalla testimonianza della presente è resa indubitabile, pare che fosse ad arte da lui tenuta secreta a'suoi amici, e che forse non ne fosse partecipe il Gerini, uomo di corte, che per ragione appunto del fine che, a nostro avviso, potrebbe averla determinata; quello cioè di far cosa grata sia alla Granduchessa vedova Cristina, sia ad altro devoto personaggio, del quale Galileo, nei difficili tempi che per lui incominciavano a volgere, amasse captivarsi o mantenersi la grazia. A questa induzione ci rende proclivi, oltre il silenzio universale del fatto, il non averlo Galileo accennato pure a persona a lui così intrinseca, siccome il Cesi, al quale pare soltanto, dalla precedente sua dell'11 Maggio, che avesse già data intenzione di passar nella state per Acquasparta nell'Umbria, e il quale mostra aperto dalla seguente del 10 Luglio di non avere avuto sentore alcuno del fatto, siccome quello che si duole di essere da alcuni mesi senza sue nuove. Faremo prova di esplorar più addentro la cosa nella Vita del nostro Autore.

rata, sì per conoscere un così grand' uomo di presenza, quale fin qui m' è stato noto solamente per fama, sì per godere de' suoi amorevolissimi e dottissimi ragionamenti, dove le prometto da questi poggi diletto e aumento di sanità. Ben è vero ch' io desidererei sommamente che venisse in sua compagnia il Molto Reverendo Padre Don Benedetto, che così spererei che maggior gusto fosse per avere in andar vedendo questi luoghi verdeggianti, sebbene mio nipote sarà sempre prontissimo a servirla. Però supplico V. S. E. ad esortarlo a venire, se la servitù dell'Eccellentissimo signor Principe non lo ritiene talmente, che non possa per otto o dieci giorni allontanarsi da quella.

Li salsicciotti, benchè lei per cosa grossolana li reputi, sono a mio gusto assai gentili, de' quali non la voglio ringraziare adesso aspettandolo a far di presenza, il che desidero sia quanto prima. E mentre sto con questo desiderio, me le offerisco di tutto cuore, facendole appresso umilissimamente riverenza anche per mio nipote, il quale prega V. S. E. voglia degnarsi d' ascriverlo nel numero de' suoi umilissimi servitori, che così desidera d' essere e di vivere.

FEDERICO CESI

Da Acquasparta, 10 *Luglio* 1618 (1)

(A Firenze)

Si duole di essere da lungo tempo privo di sue nuove. Lo prega di fargli avere le memorie della famiglia Salviati, e gli avvisa l' aggregazione ai Lincei del Cesarini e del Ciampoli.

Sono molti mesi ch' io non ho nuova alcuna di V. S., e il non averla io procurata con lettere, è proceduto dalla moltitudine de' negozi che m' hanno tenuto questo tempo in

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 10, autografa.

Roma oltre modo oppresso, raddoppiati nel volermene io sbrigare per venirmene in questi miei luoghi a rubar quel più di quiete e ozio che potrò; ma può ben esser certa che ansiosissimo son stato sempre e sono d'intender della sua buona salute. Mi doglio che per questa stagione sia svanita la speranza ch'ella sia per favorir me e questi luoghi, che m'era di grandissima consolazione; almeno sia a rinfrescata (1).

Resto con desiderio delle memorie di casa Salviati, che il signor Filippo nostro già volea far stampare, facendo io registrar da pittori in questo mio luogo tutte le memorie de'maggiori e parenti in ricordo della posterità.

Qui sono da alcuni giorni, e la Dio grazia con buona salute, con tutta la famiglia, nè però si tralascia alcuna delle faccende di Roma, premendosi nella stampa al solito (2). Devo però avvisare a V. S. che avanti la mia partita, delli soggetti proposti ed ammessi, fu ascritto il signor Don Virginio Cesarini, e con lui il signor Ciampoli, di che son sicurissimo che V. S. sentirà molto gusto, e tanto maggiore intendendo con quanto affetto, anzi ardore, abbiano abbracciata e lodata l'impresa, e quanto si siano mostri contenti della Compagnia; in corrispondenza di che Vostra Signoria mi farà grazia di mostrar loro quell'affetto di più con lettere, che giudicherà doverseli, che son sicurissimo che saranno buoni compagni, massime per la buona dottrina conferitali da V. S. Mi farà anco grazia premere che li signori Ridolfi e Pandolfini corrispondano essi pure affettuosamente, a'quali bacierà le mani in mio nome.

Nel resto non mi stenderò più in lungo; sa quanto io sono desideroso che mi comandi. Conceda N. S. Dio a Vostra Signoria ogni contento, e con ogni maggior affetto le bacio le mani e me le ricordo servitore al solito.

(1) Veggasi intorno a ciò la nota alla precedente del Gerini.
(2) Si veniva allora stampando l'Hernandez dai Lincei.

L' ARCIDUCA LEOPOLDO D' AUSTRIA

Da Saverna, 11 *Luglio* 1618 (1)

(A Firenze)

Risponde alla lettera di Galileo del 23 Maggio, da noi riportata a pag. 278 del Tomo I; alla quale, e alla nota relativa nella lettera del Cesi del 20 Aprile di quest'anno, rimandiamo il lettore.

Caro Galilei, dopo aver goduto la grata presenza vostra nel passato mio viaggio, arrivò qua la vostra del 23 Maggio, per la quale ho avuto a condolermi della continuazione delle vostre indisposizioni, mentre è stata e sarà sempre a me sopra ogni cosa desiderabile la vostra convalescenza, onde si possa giovare e far progresso il pubblico bene secondo la qualità ed eminenza di quelle virtù, le quali trovai nella presenza maggiori ancora che la fama già sentita da me. Intanto ho visto i due Telescopj e il Cannoncino colla Testiera, del quale istromento me ne informò alquanto nel passaggio a Pisa il Frate Don Benedetto, il ricordarmi del quale molto mi rallegra. Tutte queste cose arrivarono salve e si sono trovate giuste. Intanto colle Lettere Solari, e col Discorso del flusso e reflusso del mare con le censure della opinione del Copernico sopra la mobilità della Terra, mi adopererò a poter col tempo gustare i giudicj di quelle cose, e a comunicarvi dipoi il parer mio e le sentenze dei soggetti più eruditi in questo proposito. Mentre ringraziandovi grandemente d'avermi fatto partecipe delle medesime cose, starete pure sicuro ch' io resto pronto a farvi ogni favore, e a compiacervi in quelle occorrenze che saranno da voi bramate, avendo fatto in una mia particolar instanza appresso la Serenissima Gran Duchessa acciò degnisi di conservarvi nella sua viva grazia. E qui facendo fine, prego N. S. Iddio vi conceda la intiera sanità e prosperità continua.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 14, autografa.

MONSIGNOR CIAMPOLI

Da Roma, 21 *Luglio* 1618 (1)

(A Firenze)

Gli partecipa d'essere stato ascritto Linceo, e si diffonde nelle lodi di lui.

Il sig. Principe Cesi, partendo ultimamente di Roma, mi favorì di aggregarmi nel numero de' Signori Accademici Lincei. Io stimo quest'onore come titolo di molta gloria al nome mio, e so che la cortese testimonianza di V. S. è stata il maggior merito e la più efficace intercessione che me lo abbia impetrato. Vengo però a rendernele le debite grazie con la presente, siccome spero, fra poco più d'un mese, di potere io venire a servirla in coteste parti per due mesi, e godere nelli suoi ragionamenti quei frutti singolari di sapienza ammiranda, che io, per molto che pratichi, non so ritrovare altrove che nel giardino suo.

Alli giorni passati fui a Frascati col sig. Cardinale Aldobrandini, il quale con occasione di quelle belle prospettive, dove ci dava molto trattenimento il suo occhiale, mi domandò se era possibile l'averne alcuno per mezzo di V. S. che fusse di singolare esquisitezza, e mi disse che io le ne scrivessi. Veramente s'ella potesse far compiacere questo signore per mezzo di qualche raro artefice, il favore giungerebbe desiderato e sarebbe gradito oltre modo.

Io poi supplico V. S. a ricordarsi che una volta ella mi amava; voglio inferire che, se non per forza di mio merito, almeno per costanza del giudicio suo, ella non deve in questa lontananza permettere che, con tanto pregiudicio di mia reputazione, mi si diminuisca l'affetto suo. Frattanto pregole da Dio lunghezza di vita, e accrescimento d'ogni più desiderato bene.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 8, autografa.

VIRGINIO CESARINI (1)

Da Roma, 21 *Luglio* 1618 (2)

(A Firenze)

Nell' annunziargli d' essere stato ascritto Linceo, professa di riconoscere questo onore dal benigno giudizio di lui, al quale ne rende colla presente squisitissime grazie.

Piacque, alcuni giorni sono, al sig. Principe Cesi d' inserirmi con infinito mio gusto nel numero de' Lincei, radunanza da me sempre riverita per molti titoli, ma particolarmente per risplendere in fronte di essa il nome di V. S., il cui favore, in così segnalata grazia che ricevo, so che è stato di molta autorità ed efficacia. Però io, che mi credo debitore a lei d' infiniti obblighi per la stima che ha mostrato tener di me, vengo a significarle per mezzo di questa la gratitudine singolare che in me sempre viverà verso lei, e ad assicurarla insieme che siccome tanto non m'inganna l' amor proprio, ch' io non scorga che per onorarmi ella ha voluto testificare in me quei meriti che non vi sono, così anco mi riputerò sempre tenuto di cercare con l' assiduità dello studio e con l' ammirazione del suo ingegno, di non abusarmi sempre degli eccessi della sua benignità; la quale godo che questa volta, per singolar mio privilegio, abbia offuscata in V. S. quella luce di giudizio, che in tutte l' altre azioni così gloriosamente l' accompagna.

E per fine le bacio con ogni affetto le mani.

(1) Intorno al Cesarini veggasi la nota 2 alla lettera del Ciampoli del 31 Decembre 1616.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 8, autografa.

IL MEDESIMO

Da Roma, 1 Ottobre 1618 (1)

(A Firenze)

Con verbosità temperata dalla squisitezza dell'affetto si diffonde nelle lodi di Galileo, e lo invoca maestro e consigliero ne' suoi studj di lettere umane.

Tornandosene costì il sig. Giovanni Ciampoli, comune nostro amico, ho volentieri accettato l'occasione opportuna che mi si rappresentava di baciar a V. S. le mani, e ricordarle l'osservanza che professo al suo nome. Compiacciasi dunque permettermi ch'io con queste righe la riverisca, e le esponga il desiderio intenso che vive in me d'essere stimato da lei non indegno della sua grazia; il che mi promette la singolare sua cortesia da me esperimentata, a cui se non attribuissi la stima ch'ella ha mostrato di fare di me e del mio poco ingegno, avrei già dato luogo nell'animo mio a qualche pensiero di vanagloria, essendo più volte stato favorito dalle onorate testimonianze di lei; le quali sebbene da me non erano meritate, voglio credere che in me non sieno state inutili, perchè dalla conoscenza di lei maravigliosamente mi sentii infiammare al desiderio di sapere qualche cosa, e con la guida de' suoi discorsi elessi strada migliore alla filosofia, e conobbi una certa logica più sicura, i cui sillogismi fondati o sulle naturali esperienze, o sulle dimostrazioni matematiche, non meno aprono l'intelletto alla cognizione della verità, di quello che chiudano le bocche di alcuni vanissimi e pertinaci filosofi, la cui scienza è opinione, e (quel che è peggio) d'alcuni e

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, T. 8, autografa.

non propria, e forse di tal uomo, che se per sorte fusse ora presente a poter godere delle contemplazioni di nuovo trovate, sarebbe il primo a partirsi dall'antica credenza.

Io non posso negare che i discorsi che da lei udii, mentre si trattenne in Roma, non fussero in me semi fecondi di molte considerazioni da me poi fatte; e mi avvenne nell'ascoltar lei quel che, per converso, succede agli uomini morsi da piccioli animali, i quali, ancorchè nell'atto della puntura non sentano il dolore, dopo l'impressione della ferita s'accorgono del danno ricevuto. Perchè io non mi accorgendo d'essere ammaestrato, m'avvidi, dopo i suoi discorsi, d'aver fatto l'animo alquanto filosofico. E in vero nella pratica dei grandi uomini avviene (siccome diceva Seneca) che spesso gl'ingegni, benchè rozzi, di chi con essi conversa, non se ne avvedendo, restano mutati e coltivati, come quei che escono dalle botteghe dei profumieri, ove abbiano dimorato per qualche spazio di tempo, che sebbene non abbiano toccati odori ed unguenti, contuttociò odorano e seco portano una qualità soave, che ad altri porge diletto. Io non dirò che spontaneamente non applicassi l'animo ai ragionamenti di V. S. e che da quelli non cercassi trarne qualche utilità all'intelletto, perchè mentirei e mi dichiarerei seco per uomo di troppo mal gusto e d'infinita trascurazione. Ma applico a me la similitudine narrata, in quanto che, senza aver frequentato molto i fonti della scienza di lei, ho contuttociò partecipato della salubrità che le acque di quelli sogliono arrecare agl'intelletti; i quali, non altrimenti che i corpi infermi hanno talora bisogno di acque dei bagni minerali, cosi avrebbero necessità di essere mondati e sanati della loro stolidità e frenesia aspergendosi ai fiumi copiosissimi dell'eloquenza e scienza di V. S., per mezzo dell'una delle quali, siccome ella conosce le più tenebrose dimostrazioni che sieno nella natura, così per l'altra rende le medesime abili all'altrui capacità. Perchè non

meno io ho sempre ammirato in V. S. quello ch' ella intende, del modo con che ella lo esplica, rischiarando col lume dell' ingegno suo non solo le contemplazioni oscurissime, ma illuminando anco le menti caliginose con una eminenza di luce intellettuale, che a pochi si legge concessa.

Ma io non pretendo di lodar V. S. così di passaggio, in componimento così vile come sono le lettere. Credami dunque che l' aver ragionato di lei con qualche ammirazione de' suoi pregi, è stato effetto dello stupore che in me vive delle qualità sue, piuttosto che di volontà ora determinata di celebrarle. Voglio che l' aver narrato gli utili che ricevei dalla cognizione di lei, le persuada che da quel tempo in qua non sono vissuto affatto ozioso dalle fatiche letterarie, come le potrà raccontare il sig. Ciampoli, e che sebbene la debolezza della mia distemperatissima complessione impedisce quel fervore negli studi, ch' io per natura avrei, e per necessità nudrirei in me, contuttociò non mi lascio marcire nella negligenza. Narro a V. S. qual sia stata la condizione mia, sì perchè so ch' ella gode che gli amici suoi le siano rivali nell' amore della scienza, come anche per esser instituto del nostro consesso Linceo il ragguagliarsi per lettere delle fatiche studiose. Non vengo però a referire in che mi sia specialmente affaticato, perchè s' ella avrà curiosità di saperlo, dal sig. Giovanni nostro lo saprà: gli accenno solo che, se negli studi di lettere umane, e particolarmente di poesia (ne' quali il sig. Ciampoli ed io avemmo qualche pensiero di novità non affatto disprezzabile), mi accorgerò d' aver fatto qualche profitto, il far commemorazione in essi di lei sarà mia principalissima impresa. E le prometto che nel frontespizio delle mie fatiche poetiche risplenderà per ornamento mio il suo nome.

Frattanto ella favoriscami in virtù dell' amicizia comune di ascoltare alcuni dei componimenti del sig. Ciam-

poli, ornati delle novità e vaghezze greche. E siccome V. S. Eccellentissima, negli studj di matematica e filosofia, ha con tanta felicità tentate e raggiunte cose nuove, così, finchè appieno sarà ragguagliata dei nostri pensieri dal sig. Ciampoli, sospenda il suo giudicio del sentir nostro verso i poeti antichi lirici toscani, e non attribuisca tanto alla venerazione dell' antichità, che l' arbitrio resti corretto dalla falsa grazia delle opinioni vulgari. Di ciò il sig. Giovanni è per ragionare seco lei assai più ch'io non sapessi o potessi. Bastimi solo d' averle in parte mostrato il segno a cui s' indirizzano i miei pensieri circa la perfezione delle lettere umane. Favoriscami ella di ragguagliarmi del suo parere intorno a ciò, assicurandosi che dal giudicio suo il sig. Ciampoli ed io siamo per ricevere particolar norma e regola. E per fine le bacio affettuosamente le mani.

IL MEDESIMO

Da Roma, 1 *Decembre* 1618 (1)

(A Firenze)

Condolendosi dei travagli di mala salute che entrambi li affligge, lo conforta a contrastare alla fortuna con generosità filosofica: parla poi delle Comete allora apparse, e nell'esporgli alcune sue opinioni in proposito, lo richiede di quelle di lui.

Ricevei la gratissima sua in risposta della mia lettera, e con molto e singolar piacere intesi l' approbazione, ch'ella fa delle composizioni del sig. Ciampoli, da cui so che la testimonianza favorevole dell' ingegno di V. S. è anteposta a qualunque pubblica lode ch' egli ottenesse. Spiacquemi bene altrettanto l' intendere per la medesima, ch' ella se la

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 10, autografa.

passi così malamente di sanità per l' estrema fiacchezza che così tediosamente la molesta; contro il qual travaglio non posso somministrarle altra consolazione fuorchè quella, che nella mia continua indisposizione, per quanto posso, a me procuro; questa è una generosità filosofica, di cui qualunque si arma può contrastare con la fortuna e anco arrivare a tal fortezza, che, come dice Seneca, ardisce di sfidarla a battaglia e ne riporta gloriosamente vittoria. So che a lei non manca questo presidio per quanto le forze umane possono averlo; perciò la esorto a servirsi di così felice istrumento in tali occorrenze.

Le novità vedutesi li giorni passati per il cielo svegliano gli uomini anche non curiosi, e sforzano a levarsi i più sonnacchiosi e pigri della città di Roma, sì che non potrebbe V. S. imaginarsi che movimento abbia fatto l' apparizione delle Comete, e che ragionamenti mirabili e popolari abbia suscitato (1). Io, ancorchè per non breve ora occupato e trattenuto in una rigorosa e tediosa purga, come credo che il sig. Ciampoli le abbia detto, non ho perdonato però alla fatica di stare una notte ad ammirare queste apparizioni, e ciò fu jeri a notte, che fu venerdì, trovandosi per buona sorte il cielo purissimo e mondato da una possente tramontana. Notai quello che mando a V. S. scritto nell' inclusa carta (2), e che oggi (non fidandomi della mia poca esperienza) ho conferito con li matematici de' PP. Ge-

(1) L' apparizione delle tre Comete di quest' anno, ed in ispecie di quella che si vide nel segno dello Scorpione, che fu più cospicua e di più lunga durata, eccitarono l' attenzione dei primi ingegni d'Europa. Non potendone Galileo scrivere, come da ogni parte ne veniva richiesto, per le gravi infermità che allora lo travagliavano, si pose all' opera Mario Guiducci, suo discepolo parzialissimo, e stampò il seguente anno in Firenze il suo noto e dottissimo discorso intorno a questo argomento. Il quale avendo dato luogo a un' aspra confutazione del padre Gesuita Orazio Grassi di Salona, mascherato sotto il nome di Lothario Sarsi Sigensano, che nella sua *Libra Astronomica* segnalò lo scritto del Guiducci come opera del suo maestro e contro questo rivolse la sua acerba polemica, Galileo gli replicò finalmente nel 1623 colla stampa del suo famoso *Saggiatore*, come per le seguenti lettere vedremo.

(2) L' inclusa manca nel Codice.

suiti, che sono stati qui da me a favorirmi, dal parer dei quali confermata le mando la predetta scrittura. Potrà V. S., se avrà costì avvertito, farvi le sue osservazioni, degnandosi di perdonarmi l' audacia che ho avuto d' incomodarla. E s' ella avrà qualche particolarità intorno alle dette apparenze, che non le paja bene porla in carta, degnisi a bocca di conferirla al sig. Ciampoli, il quale al suo ritorno me ne farà partecipe.

Mi era scordato dirle, che quella Cometa vicina all' Idra, che altri hanno chiamata tripula o trabe, a noi è parso chiamarla Xiphia con l' autorità di Plinio (Lib. II, cap. 22) il quale attribuisce alcune circostanze che si sono avvertite in questa nostra, dicendo egli: *easdem breviores et in mucronem fastigatas Xiphias vocavere quae sunt omnium pallidissimae et quodam gladii nitore, ac sine ullis radiis;* ancorchè a me quella circostanza di brevità pare che alla presente nostra non convenga.

Degnisi V. S. avvertirmi del suo parere, mentre con umilissima riverenza, le bacio le mani.

FEDERICO CESI

Da Acquasparta, 15 *Febbrajo* 1619 (1)

(A Firenze)

Si conduole in sentirlo sempre malato; deplora la morte dei due Lincei Ridolfi e Molitor; lo richiede del suo parere intorno le tre Comete, e gli manda tre copie della *Sambuca* di Fabio Colonna.

Ero stato privo delle gratissime di V. S. sin da Luglio, quando questi giorni addietro e quasi insieme me ne capitorno due, e poco prima una al sig. Stelluti, che è qui

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 10, autografa.

meco. Sentivo travaglio grande nel silenzio per molte cagioni, ma particolarmente tenendo non venisse da altro che da pertinace continuazione della sua indisposizione, del che tanto più mi duole la confirmazione avuta nelle sue, e solo mi ristora la speranza che ho nella miglior stagione che sopravviene; pregherò insieme coi sigg. Compagni N. S. Dio ci consoli con la sanità di V. S., che tanto bramiamo, e n' aspetterò da lei le buone nuove. Intanto attenda pur lei a questo con ogni pensiero e cura, e lasci affatto ogni cosa che potesse nuocerle, che tutti non solo compatiscono al suo male, ma se ne crucciano grandemente.

Il sig. Cesarini s' è trasferito ad aria più dolce vicino a Gaeta per liberarsi dalle moleste distillazioni e riaversi alquanto. Il sig. Marchese Muti, e gli altri sigg. Compagni di qua, se la passano bene. Sento con quel dolore, che V. S. può immaginarsi, la perdita del sig. Cosimo Ridolfi, e mi si raddoppia con l'avviso della morte similmente del sig. Teofilo Molitor anatomista e botanico insigne, che nell' istesso tempo mi giugne di Germania. Abbiamo persi due valorosi Compagni; resta che preghiamo Dio per loro, come farò qui nelle esequie, e che pensiamo a risarcire le perdite colle ascrizioni.

Mi sarà molto caro veder li discorsi in materia delle Comete, che veramente lo spettacolo di questi mesi passati è stato bellissimo, e avrei goduto grandemente essere appresso a V. S. e conferirle i miei pensieri, massime trovandomi ingolfato più che mai nelle celesti contemplazioni.

Il sig. Fabio Colonna nostro, nell' esser venuto per quattro soli giorni in Roma, ha voluto favorirmi di venire sino qua a vedermi, che in vero m' è stato di grandissima consolazione, e massime vedendolo sempre più infervorato nelle sue assidue composizioni e nella comune impresa. Bacia a V. S. le mani e le invia tre copie della sua *Sambuca*, sì che potrà darne una al Pandolfini.

Non mi stenderò io più in lungo. V. S. sa che con l'animo son sempre appresso di lei, e che desidero sempre servirla. Mi comandi, mentre di tutto cuore le bacio le mani, pregandole dal Signore ogni bene.

FRA BONAVENTURA CAVALIERI (1)

Da Pisa, 6 *Marzo* 1619 (2)

(A Firenze)

Con occasione di pregarlo a favorirlo in certo suo negozio, gli dà nuova d'essersi riavuto dalla malattia che lo affliggeva, e gli parla de' suoi studj in Apollonio e Tolomeo.

Non ho più scritto a V. S. perchè ho sempre giudicato di far meglio non attediandola con lettere, quando non ne avevo occasione, non mi parendo dovere, per semplicemente salutarla, porgerle questo incomodo. Ora che mi si è presentata l'occasione di esser favorito da lei in un negozio, gli scrivo con salutarla con ogni affetto di cuore, ed assicurarla come, per l'Iddio grazia, sono assai bene riavuto dal mio male, e mi ha dato tale agio l'indisposizione che avevo, che di presente ha studiato Apollonio e proseguirò in Tolomeo benchè realmente nello studio di questo autore io senta molto gran fatica, del quale ho visto tre libri soli, e mi bisognerebbe il commercio di V. S. per

(1) Fra Bonaventura Cavalieri, dell'ordine de' Gesuati, autore immortale della *Geometria degli indivisibili* e iniziatore del calcolo differenziale ed integrale, nacque in Milano nel 1598, morì in Bologna il 1.° Decembre del 1647. Gabrio Piola presidente dell'Istituto lombardo di scienze, lettere ed arti, ne scrisse nel 1844 un dotto elogio, al quale però non saranno inutile supplemento le lettere che noi verremo recando fra le moltissime di esso Cavalieri che arricchiscono la Collezione Palatina. E già abbiamo dilucidato un punto della sua vita in nota alla lettera del Cardinale Federico Borromeo del 14 Giugno 1617.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 10, autografa.

intenderlo; pure non perdonerò a fatica per poter restar capace di sì alta dottrina.

Del negozio non scrivo a V. S., perchè ne sarà informata dal P. Don Benedetto. Pregola a favorirmi se può, come mi persuado, e perdonarmi se gli do quest' incomodo, perchè ne sono pregato instantemente da' miei parenti (1). Mi comandi, se in cosa alcuna la posso servire, che sono prontissimo ad ogni suo cenno, e frattanto pregandole dal Signore ogni bene le bacio le mani.

(1) Di qual negozio si parli non sappiamo, mancandoci le allegate lettere al Castelli, il quale allora si ritrovava a Firenze presso lo stesso Galileo.

GIO. FRANCESCO SAGREDO

Da Venezia, 7 *Giugno* 1619 (1)

(A Firenze)

Parla del Gesuita Berlinzone in un tenore, che sparge qualche lume su questo misterioso personaggio. Racconta poi di un fiero dissidio intervenuto tra i fratelli Bassano in occasione del proprio ritratto, del quale gli avvisa la spedizione. Lo saluta per fine in nome del Sarpi e del Micanzio, dei quali gli ripete il desiderio che attenda al trattato dei Moti. — È questa l' ultima lettera che da noi si possegga di questo bell' ingegno del Sagredo, il quale caduto indi a poco malato, passò di vita nel susseguente Marzo 1620, come abbiamo da una lettera, del 14 detto, del fratel suo Zaccaria, colla quale questi partecipa a Galileo la notizia del luttuoso avvenimento.

Mi spiace sommamente che V. S. E. non resti compitamente servita della copia delle lettere del Berlinzone che le mandai. Mi pervenne essa copia nelle mani con occasione che avendone io prestata un' altra che avevo, ottimamente scritta in esquisita lettera, ad un francese amico mio, egli la portò all' ambasciatore d' Inghilterra, che me la fece ri-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 8, autografa.

chiedere poi in dono, risoluto di non restituirla; onde essendomi io dimostrato ritroso, fingendo non averne altra copia, mi feci poi dare quella che le ho mandato, la quale essendo scritta da un oltramontano è però scorrettissima. Ho appresso di me l'originale delle stesse lettere, di pugno del ribaldo Gesuita, tra le quali ho frapposta la copia delle mie, e l'offerisco in presto a V. S. Non intendo assolutamente privarmene, tenendolo grandemente caro, per poter con quello assicurare gl'increduli della verità dell'istoria, acciò non la reputassero una favola. Principiai già un commento, nel quale volevo particolarmente raccogliere e comprobare diversi grandi ed inescusabili errori di M. Rocco e parimente l'artificio dell'autore per condurre nell'imboscata l'ingordo e rapace ipocrito; ma nelle mutazioni di casa si è smarrito, e temo di non rifarlo se non in capo dell'anno grande acciò di nuovo non si perda (1).

Al Varotari (2) ho fatta l'ambasciata di V. S., e prima che io ricevessi le sue lettere, feci motto del desiderio suo al signor Con...... (*pare Contarini*), il quale mi disse che sapeva benissimo quali fossero li due quadri, offrendoli alla copia sempre che il Varotari voglia attendervi. Questo Varotari si esenta di non poter andar a casa del sig. Con...... se non con grande incomodo, onde procurerò che gli sieno dati

(1) Da tutto questo oscuro discorso veniamo in qualche dubbio, che il Gesuita Berlinzone, del quale qui ed altrove parla il Sagredo, non fosse altri che Antonio Rocco, da lui, forse per sue ragioni particolari, segnalato fin qui sotto quel nome e quella qualità. Antonio Rocco, filosofo peripatetico, stampò in Venezia nel 1633 le sue *Esercitazioni filosofiche* contro il Dialogo dei Massimi Sistemi, alle quali rispose Galileo colle postille, stampate da prima nella Padovana, Vol. IV, pag. 414 e segg. e da noi riprodotte insieme col testo di Messer Antonio nel nostro Vol. II delle Opere. L'acerbità dello stile in quelle usato da Galileo manifesta chiaramente la sua mala disposizione verso l'oppositore, e non è ultimo argomento per noi alla induzione che siam venuti facendo.

(2) Era questi Alessandro Varotari, soprannominato poi il Padovanino dalla città dove nacque; pittore veramente di gran merito, e la cui riputazione salì più alto di quello che qui accenni il Sagredo, essendo generalmente tenuto pel più perfetto imitatore della maniera tizianesca.

i quadri a casa sua, acciocchè V. S. possa ad ogni modo rimaner satisfatta come desidera.

Questo pittore è in qualche credito costà; egli però si stima come un secondo Tiziano, e si fa pagar le opere sue di gran lunga più che il Cavalier Bassano, il quale, in alcune costellazioni, è molto trattabile; ma ora si trova in grande imbarazzo per ragione della sua donna, per la quale è occorso in casa un fatto d'armi col sig. Girolamo suo fratello, dove si sono adoperati legni, sassi, pugnali, spade ed aste, e sono intervenuti al conflitto servitori, massari, putt...., li giovani pittori, ed anco certi della vicinanza. Non ci sono però state ferite; si sono fatti tra loro comandamenti penali all'Avogaria, e volevano darsi querele e far cose grandi; onde la passata settimana ho faticato a concluder tregua fra loro, nè vi è stato tempo di dipingere, ed a fatica oggi ho avuto la copia del mio ritratto (1) molto fresca, e non senza pericolo si potrà mandar con queste. La questione, per mio senso, è stata che il fratello non ha voluto imitare perfettamente l'originale del Cavaliere (2), il quale però mi ha promesso far la testa in rame, acciò V. S. l'abbia di sua mano, e, com'egli dice, somigliante a me.

Del Cavaliere ho avuto due quadri in pietra di paragone, per mio giudicio molto belli ed artificiosi. Sono ambedue rappresentanti notte, con chiari ed oscuri che rendono molta vaghezza; gli scuri non sono dipinti, ma la pietra scoperta supplisce, onde non credo che ne sia dipinta o coperta dai

(1) Di quel ritratto originariamente condotto dal Cavalier Bassano, il Sagredo aveva ordinata una copia al fratello Girolamo Bassano per Galileo, che ne lo aveva richiesto.

(2) Siccome ha detto di sopra, la ragione del dissidio essere stata la donna, sembra qui doversi inferire, che quella mala femmina, col tenere per l'uno o per l'altro, invelenisse la questione insorta per le differenze volute introdurre nel ritratto da Girolamo. Abbiam detto mala femmina quella donna del Cavaliere, perchè da altra lettera dello stesso Sagredo, del 19 Marzo precedente, abbiamo che « il povero Cavalier Bassano ha questa settimana passata corsa gran burrasca d'impazzire per martello datogli da una sua ribaldella, che tiene in casa. »

colori una terza parte: l'artificio è grande, nè può quest'opera esser fatta se non da maestro molto sicuro, perchè il paragone lievemente tocco da colore non si lascia più nettare; ed il Varotari, tutto che si stimi grandemente, mi ha confessato esser la fattura così difficile, che non ha manco voluto mettersi alla prova. Voglio procurare di fargli fare alcuna cosa anco per V. S., perchè non so se costì s'usi simil fattura.

Li disegni del quadro, ch'ella mi scrive aver ordinati, sono da me aspettati con desiderio (1), siccome ancora il quadretto di pietra, non potendo io rifiutar cosa alcuna che venga da lei, e per conseguenza degnissima, e compenserà le dozzinali bagattelle che sono in questo mio studio senza studenti. Dalle sue lettere comprendo esser detto quadretto di certa pietra, della quale un tale, già pochi mesi, portò qui gran quantità, e ne vendè per vilissimi prezzi senza che io lo sapessi a tempo. Dopo, capitata in mano di gentiluomini ed altre persone intendenti, non ho potuto averne della bella, ma solo di mediocre, e a prezzi esorbitantissimi ed eccedenti la mia curiosità.

Un'ora avanti che ricevessi le lettere di V. S. fu qui Maestro Paolo con Fra Fulgenzio, e ragionassimo lungamente di lei. Sta egli curioso di veder le cose che si stampano (2), ma più ancora il suo trattato dei Moti, e in

(1) Il Sagredo, venuto in desiderio di possedere qualche opera del Bronzino, aveva commesso a Galileo di farne acquisto, se quel pittore si trovasse allora averne alcuna in libera disposizione, perchè di commissione diretta non ne voleva sapere, impaziente, come era in tutto, dell'aspettare. Ora non possiamo bene inferire da questo passo se Galileo, per non trovarsi in pronto opera alcuna di quel pittore, malgrado le impazienze dell'amico, ordinasse tuttavia qualche lavoro al Bronzino stesso, o se, per più sollecita soddisfazione, commettesse la copia, a lui medesimo o ad altri, di taluna pittura di quel maestro. Pare, da quel che segue, che Galileo volesse mandargli ancora altre cose; ma non sappiamo se la prossima morte del Sagredo lasciasse luogo alla soddisfazione delle promesse.

(2) Cioè la risposta che s'attendeva da Galileo alla *Libra* di Lottario Sarsi. Vedasi la nota a ciò relativa nella lettera del Cesarini del 1.° Decembre precedente.

nessun modo vorrebbe che ella abbandonasse l' impresa (1). L' ora è tarda ; bisogna accomodar il ritratto per consegnarlo al procaccio, e però facendo fine le bacio le mani.

(1) Impresa, per la quale abbiam veduto Fra Fulgenzio, sino dal 6 Febbraio 1611, scrivere a Galileo, che Dio e la natura l'avevano fatto.

IL CARDINALE MAFFEO BARBERINI

Da Roma, 5 *Luglio* 1619 (1)

(A Firenze)

Lo avvisa di non aver altrimenti ricevuto il Discorso del Guiducci sulla Cometa, speditogli da esso Galileo. — Rechiamo anche la presente, assai poco importante per sè medesima, in riguardo di quanto da principio abbiamo detto: per dimostrare, cioè, con queste ripetute testimonianze quanto fosse la sua stima e benevolenza per Galileo, e qual possente cagione dovesse intervenire per romperla sì recisamente più innanzi.

Con la lettera di V. S. delli 29 del passato non è altrimenti capitato a me il discorso intorno all' apparizione dell' ultima Cometa; e per ogni diligenza usata, sì alla posta come al procaccio, non s' è trovato. Io lo vedrò molto volentieri se le piacerà di supplire al mancamento per sinistro recapito, o altro accidente, con la sua cortesia ; la quale si duplicherà in me con tanto più stretto vincolo, quanto maggiore stima faccio delle cose di lei, la quale io ringrazio senza fine, e le resto con particolare obbligazione della viva memoria che tiene di me, e le corrispondo col desiderio di servirla , pregandole frattanto da Nostro Signore Iddio ogni bene.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 14, autografa.

RICCARDO WHITE (1)

Da Londra, 6 *Agosto* 1619 (2)

(A Firenze)

Ringrazia Galileo dei favori ricevutine in Firenze.

Se bene la lingua non mi basta di far la vera espressione della mia affezione verso di lei, non mi manca però il cuore di salutarla e riconoscere i molti favori, che io essendo in Firenze ho ricevuto da V. S.; e però non poteva lasciar passare questa occasione senza pagar quel mio debito, pregandola di scusar la imperfezione del mio scrivere e il fastidio che io le do con esso. Mi rallegro molto di sentir la nuova della sanità di V. S. e della stampa del suo libro, il quale io ho grandissimo desiderio di vedere e lo vedrò fra pochi giorni, essendomi avvisato che sta qui in Londra in mano di un certo sig. Diodati, il quale non man-

(1) Essendo nostro istituto, come da principio abbiamo detto, di pubblicare, insieme a quanto ci è sembrato conveniente fra le lettere inedite, tutte quelle eziandio che si hanno a stampa dirette a Galileo o a lui relative, e dovendo per conseguenza riprodurre pur quella di Tobia Mathiew a Bacone, del dì 14 Aprile 1619, pubblicata dal Libri a pag. 466 del T. IV della sua Storia delle Matematiche in Italia, nella quale è fatta menzione di Riccardo White, abbiamo stimato opportuno di produrre anche la presente dello stesso White a Galileo, alla quale, secondo l'uso nostro, poniamo in appendice quella del Mathiew. La lettera è scritta in italiano, e l'autore ha italianizzato anche il proprio nome sottoscrivendosi Riccardo Bianchi. Manca nell'autografo la data dell'anno, che noi abbiamo argomentato dover essere il 1619, sì perchè il Mathiew dice nell'Aprile essere il White tornato pur allora da Firenze in Inghilterra, e sì per le frasi della presente, che manifestamente dimostrano esser questa la prima lettera che il White scrivesse dalla patria a Galileo; nè essendo presumibile che fosse interceduto più lungo tempo senza che ciò apparisse da qualche frase della lettera stessa. Noteremo più innanzi un'altra circostanza, che avvalora questa nostra induzione. Lo stile della presente è bell'e buono per uno straniero, ma per noi chiaramente dimostrativo, che tale appunto è lo scrittore.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 15, autografa.

cherò di far ogni diligenza per trovarlo (1). Prego V. S. di baciar le mani al Padre Don Benedetto in nome mio, quando V. S. lo vedrà, o avrà occasione di scriver a lui; e così pregandole ogni felicità, gli bacio le mani.

(1) Dopo il discorso intorno i *Galleggianti*, Galileo non dette a stampa altro scritto che il *Saggiatore*, nel 1623. Ora per le ragioni sopradette non parendoci quest'epoca ammissibile come data della presente, è forza indurre che il White intenda parlare in questo luogo del discorso pur allora pubblicato da Mario Guiducci sulle Comete, che universalmente si riteneva, come può dirsi che fosse in fatto, opera di Galileo. E questa circostanza torna in conformazione di quanto sopra abbiamo argomentato.

APPENDICE ALLA LETTERA SURRIFERITA

TOBIA MATHIEW A FRANCESCO BACONE

Da Brusselles, 14 Aprile 1619 (1)

Nel raccomandargli Riccardo White parla del Discorso di Galileo sul flusso e reflusso del mare.

È stato oggi da me il signor Riccardo White, che ha passato qualche tempo a Firenze e che ora ritorna in Inghilterra. Mi ha detto che Galileo aveva scritto un discorso in risposta all'opinione di V. S. intorno al flusso e reflusso del mare (2) e che pensava mandarmelo, ma che esso signor White ne lo trattenne per essere quella risposta fondata sulla falsa supposizione, che nell'Oceano si abbia pieno mare una sol volta in ventiquattr'ore. Ma intorno a ciò interpellerò io stesso il Galilei.

Questo signor White è un bravo e degno uomo, se non forse un poco lento, il quale possiede tutti i lavori di Galileo così editi come inediti. Inedito è il suddetto discorso del flusso e reflusso del mare, come pure un discorso della mistura dei metalli (3). Gli editi sono il *Nuncius Sidereus*, le lettere sulle Macchie Solari, e il trattato

(1) Pubblicata nell'originale inglese dal Libri a pag. 466 del Vol. IV *Hist. des Sciences Mathématiques* ec.

(2) Il Libri avverte in questo luogo: *Mathiew s' est trompé en disant que Galilée avait répondu à Bacon dans son discours sur le flux et reflux: Galilée n'avait fait qu'exposer des idées differentes.*

(3) Nota qui il Libri: *Ce traité paraît s'être perdu dépuis, à moins qu'on ne veuille le retrouver dans la* Bilancetta.

delle cose che stanno sull'acqua, scritto per occasione di una disputa, che ebbe luogo tra scienziati in Firenze circa quanto dice Archimede *de insidentibus in humido.*

Io ho pensato che V. S. vedrebbe volentieri queste cose, ed ho quindi creduto debito della mia servitù il dare al detto signor White una lettera per V. S., la quale però non le giungerà così presto come la presente. Il detto Signore non ha altro desiderio che di mostrare a V. S. la sua umile servitù; onde così per questo, come per la preghiera, ch'io le faccio, spero che V. S. vorrà accoglierlo nella sua grazia: della qual cosa io mi terrò in particolar modo onorato. Con che faccio a V. S. umilissima riverenza.

MONSIGNOR CIAMPOLI

Da Roma, 6 *Decembre* 1619 (1)

(A Firenze)

Gli conferma che la *Libra Astronomica*, venuta in luce sotto nome di Lottario Sarsi Sigensano, è opera del Padre Orazio Grassi, e che i Gesuiti pubblicamente se ne vantano; e lo sollecita a rispondervi.

Dalla ultima lettera che V. S. mi scrive, veggo che ella non può indursi a credere che il Padre Grassi sia l'autore della Libra Astronomica; ma io torno a confermarle che sua Riverenza e li Padri Gesuiti vogliono che si sappia essere opera loro, e sono tanto lontani dal giudizio ch' ella ne fa, che se ne gloriano come di trionfo. Il padre Grassi tratta di V. S. con molto più riserbo che non fanno molti altri Padri, a' quali è fatto molto famigliare il vocabolo di *annichilare;* ma la verità è, che dal padre Grassi non ho mai sentito usar simil vocabolo: anzi egli tratta tanto modestamente nel parlare, che tanto più mi fa stupire nell'aver fatta la sua scrittura così gloriosa e con tanti scherzi

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 8, autografa.

mordaci. La risposta di V. S. s' aspetta con grandissimo desiderio, sapendosi ormai universalmente che dalla mano sua non escono se non gioie preziose, che sono incognite agli altri. E son certo che quanto più sarà copiosa di nuove conclusioni, tanto maggior meraviglia recherà, la quale sarà sempre accompagnata da quelle armi invincibili, che sogliono essere nelli suoi discorsi.

Il sig. Don Virginio si ricorda servitore a V. S. ed è parzialissimo suo più che mai, e tra persone grandi ne fa quella testimonianza che gli pare di dovere. Il sig. Marchese Muti la ringrazia della memoria che ne conserva. Io non veggo l' ora di leggere la risposta, ch'ella dà intenzione di fare, perchè son certo che l' annichilare certe opinioni inconsiderate, talora ricevute con applauso, è opera consueta de' suoi ragionamenti. V. S. mi conservi la grazia sua e si persuada che io le vivo servitore svisceratissimo, con quella singolar riverenza che si deve all' eminenza delli meriti suoi.

FEDERICO CESI

Da Acquasparta, 4 *Gennajo* 1620 (1)

(A Firenze)

Parla della risposta da farsi alla *Libra Astronomica*, e gli augura un buon principio d' anno.

Veramente non posso negare che non mi sia duro lo star non solo molte settimane, ma anco molti mesi senza aver lettere di V. S.; e se ben mi quieta il rispetto della sua sanità, la quale più d' ogni altra cosa mi preme, tuttavia mi resta lo scrupolo d' una curiosa intercezione di qualche bello, o per dir meglio maligno spirito, che avvenga

(1) MSS. Gal., Par. I, Tom. 8, autografa; edita dal Targioni e dal Venturi, Par. II, pag. 53.

alle lettere d'ambidue. Le scrissi, e a lungo, tempo fa; nè dopo ho ricevuta risposta o altro. V. S., capitandole questa, potrà darmi nuova di sè, e accennarmi quanto le occorrerà in questo particolare, acciò possa esser più sicuro e quieto nell'inviamento delle lettere. Intanto io me la passo qui assai bene e quietamente, Dio grazia, con la mia famiglia, e nelle contemplazioni e scritti mi vado esercitando al meglio che posso. Circa alla risposta nella materia della Cometa, conforme al debito mio, e quello mi par che ricerchi l'occasione, ho posto già il mio senso (1). I signori Colonna e Stelluti concordano meco, e credo sarà l'istesso de' signori compagni assenti; però starà a V. S. il giudicarne molto meglio, e aspetterò sentirne presto. Le conceda N. S. Iddio felicissimo l'anno nuovo con molt' altri appresso, come io glieli desidero baciando a V. S. le mani di tutto cuore.

(1) L'opinione del Cesi era di procedere con riserbo e dignità, come vedremo da altre sue e dalla prossima dello Stelluti.

FORTUNIO LICETI (1)

Da Venezia, 26 *Gennaio* 1620 (2)

(A Firenze)

In obbedienza al desiderio espressogli da Galileo, lo ragguaglia delle cose della Università di Padova, dacchè egli n'era partito. — Nella presente abbiamo menzione di Professori, dei quali tace il Papadopoli nella sua storia di quello Studio.

Io resto con obbligo infinito a V. S. del favor fattomi nel darmi contezza delle apparenze di Saturno. Quanto al minuto ragguaglio che mi ricerca dello Studio sin dalla sua

(1) Intorno questo dottissimo uomo, professore allora di filosofia in Padova, veggasi la notizia che ne abbiamo data a pag. 285 del Tom. I, e a pag. 254 del Tom. II, ove per necessità dell'argomento abbiamo pure recato nove sue lettere a Galileo.
(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 8, autografa.

partenza, le dirò quel tanto che dalla memoria me ne verrà somministrato.

La frequenza degli scolari si è mantenuta sempre quale V. S. la lasciò, sebbene in questi due ultimi anni pare alquanto scemata. Lo Studio è assai quieto, essendovi tutti questi anni seguite pochissime quistioni e senza morti (1).

Passò due anni sono a miglior vita il sig. Jacopo Gallo, in cui luogo fu trattato di condur di Francia il sig. Giulio Paci Vicentino: ma se bene si dice ch'egli sia stato condotto, non è però ancora giunto, e v'è chi tiene che non sia per venire in Italia (2).

Morì parimente il Galvano suo concorrente (3), la cui cattedra fu data al sig. Marta, il quale ha poi gagliardamente pretesa quella del Gallo; ma sinora non gli è venuto fatto di ottenerla. Si stampano dal Giunti li suoi *Digesti Novissimi*, opera di molti volumi.

Successe al Soazza nelle Pandette il Pola Veronese, a cui, poco dopo, passato egli ad altra vita, successe il Corradino, e a questo, assai presto morto d'infermità, è succeduto il Boato avvocato Padovano.

Il Cesana, che leggeva *de Regulis Juris*, rinunziò la lettura, si dice per non aver potuto ottenere le Pandette, e in suo luogo fu posto il Galvano Padovano, il quale litigò molto per entrare in collegio, dove finalmente fu ammesso.

Spirò il vecchio Summo primo loico, e la sua cattedra fu data al P. Fiorini Agostiniano, che leggeva in terzo luogo, avendo il Pace, che teneva il secondo, ottenuta in titolo la parità del primo.

Il sig. Vincenzo Contarini rinunziò, non si sa perchè, la lettura di Umanità, e un anno dopo essendo ritornato di

(1) Cosa rara nei costumi universitarj di que' tempi.

(2) Di questo celebre giureconsulto abbiamo diffusa menzione nella prossima del Gualdo.

(3) Era questi Alessandro Galvani di Ferrara, da non confondersi con Giovanni Galvani di Padova, del quale si parla più avanti.

Capodistria infermo, se ne è morto in Venezia in casa di Monsignor Bonfadio suo amico, a cui ha per testamento lasciato ogni suo avere in parte col P. Alberti Agostiniano scritturista. La sua lettura è stata nuovamente conferita nella persona di Monsig. Baldassar Bonifacio da Rovigo, il quale non ha per ancora dato principio a leggere (1).

Il metafisico Domenicano de' suoi tempi uscì di vita due anni sono, e gli è stato dato successore il P. Bovio della stessa religione, che si compiacque l'anno passato di fare, tra Natale e Carnevale, otto o dieci lezioni sulle Comete: lesse sopra tal materia nella sua scuola ordinaria con frequenza grandissima di scolari, non discostandosi punto ne'suoi ragionamenti dalla volgata sentenza ad Aristotile attribuita. Al principio di Quaresima poi, fece quattro o cinque lezioni sullo stesso agomento il sig. Gloriosi, successore a V. S., nella scuola grande degli Artisti (2), con intervento di tutto lo Studio, essendo stato sentito con universale soddisfazione da tutti gl'intendenti; sebbene con qualche ribrezzo di que' dottori e scolari, che non ammettono per vere le osservazioni degli astronomi moderni.

Morì anche il sig. Prospero Alpini, a cui successero nella ostensione al Giardino il sig. Prevolio e nella lettura il sig. Jacopo Zabarella.

Alla cattedra del sig. Minadoi, morto costì (3), fu condotto da Pisa il sig. Rodrigo Fonseca; a cui, dopo la morte del sig. Vigonza, occorsa da due mesi sono, è stato dato concorrente in secondo luogo il sig. Silvatico. Furono questi due chiamati a Gratz alla cura del Serenissimo Arciduca Carlo, e il sig. Vigonza era stato condotto a Bologna sopraordinario con onoratissima provvisione. Il sig. Fonseca ultimamente

(1) Ne lo dette, come si ha dalla prossima del Gualdo.

(2) Chiamavasi degli Artisti il collegio dei medici e filosofi.

(3) Morì il Minadoi nel 1615 a Firenze, dov'era stato chiamato a curare il Granduca.

ha stampato un libro de' suoi consulti, e dedicatolo al re di Polonia, ne è stato onorato di donativo di cento scudi d' oro (1).

Pochi anni sono un tedesco Austriaco fu fatto vicerettore degli Artisti, e morto in cotal carico, fu dall'Università con solenni esequie seppellito. La state passata fu fatto un lettore de' legisti, che durò in officio due mesi soli. Monsignor Gasparo Lonigo meteorista è stato fatto auditore di Monsignor Patriarca, e però tralascierà la lettura.

Morì il sig. Acquapendente (2), dopo di aver maritata la sua nipote in un nobile Veneziano, nipote del Vescovo di Vicenza, di casa Dolfin, la quale pochi giorni sono è passata all' altra vita senza figliuoli (3). La notomia si diede al sig. Adriano Spigellio, a cui fu dato concorrente in secondo luogo il sig. Francesco Piazzoni Padovano. E ciò quanto allo Studio.

Dell' affetto poi, ch' ella dimostra verso di me, tengo degna corrispondenza, vivendo nell' animo mio grata memoria degli obblighi ch' io devo alla sua molta cortesia, e desiderio grande di essere impiegato in cosa di suo servizio. In Venezia, dove ora dimoro a S. Stai in casa delli signori Ferrari, mi tratterrò fino a quaresima per occasione di trattare con questi librari se a sorte mi venisse fatto disporli a stampare un mio libro *De reconditis antiquorum lucernis;* dove occorrendo a V. S. di favorirmi de' suoi comandamenti, potrà in questo tempo inviar sue lettere. E per fine le bacio cordialissimamente le mani.

(1) Il Fonseca, medico reputatissimo del suo tempo, detto il Portoghese dal luogo della sua origine, morì nel 1622.

(2) Questo celebre medico, del quale abbiamo parlato a pag. 36 del Tomo I, morì il 22 Maggio 1619.

(3) Questa nipote dell'Acquapendente aveva portato in dote 50,000 ducati, e ereditatine dallo zio ben altri 150,000.

FRANCESCO STELLUTI (1)

Da Fabriano, 27 *Gennaio* 1620 (2)

(A Firenze)

Lo consiglia a rispondere sott' altro nome e indirettamente alla *Libra Astronomica*, schivando al possibile di pigliarsela coi Gesuiti per non cadere in interminabili e pericolose controversie.

Prima che io partissi di Acquasparta per Fabriano, che fu due giorni avanti le feste di Natale prossime passate, già m' era capitata in mano la *Libra Astronomica* del Padre Grassi, il quale m' è parso che si sia assai più lasciato trascorrere nel dire contro V. S. e contro il signor Guiducci e contro i Lincei, di quello che prometteva nel principio del suo discorso, e che veramente non si sia retto da Gesuita, dando la burla sino all' istessa Accademia Fiorentina, o per dir meglio al Console di essa (3), con que' suoi scherzi, come avrà veduto. E perchè ho inteso che V. S. s' era accinta già alla risposta, perciò mi è parso scriverle la presente onde avvertirla di alcuni particolari, se bene son sicurissimo che già li avrà considerati, come prudentissima. Contuttociò *ad cautelam* ho voluto accennarglieli; e sono, che non mi pare espediente in modo alcuno che risponda V. S., ancorchè lei sia stimolata, ma faccia rispondere all' istesso Guiducci, quale è trattato da semplice copista: perchè non è conveniente che un mae-

(1) Francesco Stelluti, nobile di Fabriano, fu matematico e naturalista di molto valore. Ascritto di buon'ora all'Accademia de'Lincei, della quale fu Segretario, ne distese le Costituzioni, che vanno sotto il titolo di *Lynceographus*. Fu intrinseco del Cesi, e morì in Fabriano nel 1646. Si hanno di lui varie operette a stampa, fra le quali un *Trattato del legno fossile. Roma per Mascardi* 1637.

(2) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 10, autografa.

(3) Di tale dignità era allora insignito il Guiducci.

stro la pigli con un discepolo, come si finge il detto Grassi; e così anche potrà V. S. più liberamente parlare, e dire che se il maestro di quello ha cosa alcuna contro V. S. che parli lui, al quale poi V. S. risponderà volentieri. E soprattutto non vorrei mai nominare nè detto Padre Grassi e nè meno il Collegio di Gesù, fingendo di pigliarla solo con quel discepolo, perchè altrimenti saria un non mai finire pigliandola con quei Padri, i quali essendo tanti dariano da fare a un mondo intiero, e poi, se bene hanno il torto, vorranno non averlo; e a noi ciò non potrebbe che nuocere assai, essendo essi in particolare poco amici delle nuove opinioni, come sono tutti i peripatetici. So che V. S. avrà l'istesso pensiero, e però non mi estenderò più in lungo a persuaderglielo; e di questa istessa opinione sono anche il sig. Principe nostro e il sig. Colonna, i quali anche me ne scrivono, e di ciò basti (1).

Dal sig. Matteo Sabatini, nipote del sig. Cav. Cesare Sabatini, che ora è qui, ho avuto nuove di V. S. e saputo che per lo più se la passa fuori in villa per la sua poca sanità. Mi dispiace che ciò sia per questa cagione, se bene lo deve fare anco per più quiete dell'animo e per poter meglio attendere alle speculazioni. Ma sopra tutto procuri la sanità, che da questa ha dipendenza tutto il resto, e con suo comodo poi m'accenni qualche cosa sopra il particolare scrittole. Intanto non occorrendomi altro, me le ricordo servitore affezionatissimo e le bacio le mani.

(1) Come e perchè questi prudenti consigli de' suoi amici fossero in fine pretermessi da Galileo, lo verremo vedendo più innanzi.

FEDERICO CESI

Da Acquasparta, 4 *Marzo* 1620 (1)

(A Firenze)

Verte sull' argomento della precedente, ed opina che altri piuttosto che esso Galileo risponda al Sarsi, o se vuol farlo egli stesso sia con scrittura diretta non all' avversario, ma a qualche amico, sì per non dare a quello tanta soddisfazione d' onore, e sì per fuggir l' occasione di trasmodare.

Giacchè per la gratissima di V. S. intendo che il signor Guiducci non ha pensiero di pigliar la risposta al suo avversario per il verso che converrebbe, concorro pienamente con lei nel riprovare affatto ogni modo satirico ed acerbo, come cose che sogliono dimostrare più l' eccesso degli affetti e passioni, che la sodezza della dottrina, e che perciò nella risposta si debba tenere altra via. Ma non vorrei che V. S. stessa uscisse in campo a dargli la soddisfazione che tanto desidera e procura. Se per via d' alcun discepolo al presente non riesce, forse non sarebbe male fare il debito in una semplice lettera di V. S. al sig. Guiducci stesso o ad altro amico di là, quale abbia sopra questo fatto trattato con V. S. e datagliene opportuna occasione. L' accoglier molti in uno scritto medesimo lo lodo altamente, similmente il sollecitare nel dar fuori quello che deve darsi (2). Molto meglio V. S. potrà considerare e risolvere il tutto; ma io non posso contener l' affetto mio verso di lei, che non esponga liberamente il mio senso. Aspetto d' intender la sua risoluzione intorno a ciò, ed insieme buone nuove di lei, e che mi comandi.

Di me posso dirle che, Dio grazia, me la passo con

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 10, autografa.

(2) Sotto questo rispetto non potè rimanere soddisfatto, perchè i continui travagli di malattia impedirono Galileo dal compiere il *Saggiatore* fino all' anno 1623.

buona sanità, e con qualche poco più di quiete degli anni addietro. Seguito il corso delle naturali contemplazioni al meglio che m' è permesso dalla propria debolezza e dalle solite distrazioni. Il sig. Cesarini sta meglio, Iddio grazia, e gli altri signori Compagni tutti bene. Con che a V. S. di tutto cuore bacio le mani e prego da Nostro Signore Dio ogni contento.

PAOLO GUALDO

Da Padova, 26 *Marzo* 1620 (1)

(A Firenze)

Lo supplica a dargli sue nuove, delle quali è privo da tanto tempo, e tocca frattanto di alcuni particolari dell'Università di Padova. — È questa l'ultima lettera che abbiamo dell'erudito arciprete, venuto a morte il 16 Ottobre dell'anno appresso, come annunzia il Pignoria a Galileo in una sua del 6 Maggio 1622.

È possibile che V. S. m' abbia posto talmente in obblivione, che non mi voglia far degno, dopo tanto tempo, di due sue righe? Io le ho scritto più di quattro lettere, nè è stato possibile che abbia potuto ancora aver risposta di alcuna di esse.

Mi ricercò già V. S. di alcuni semi di meloni di questi paesi, e io glieli mandai; ma nè pur di questi ho saputo mai niente. Ho mo deliberato di fare come solevano certi uccellatori al tempo che s' adopravano le balestre e li bolzoni, in luogo delli quali sono successi adesso gli arcobugi: or questi, quando tiravano ad un uccello, guardavano dove cadeva il bolzone per andarlo a ricuperare: se non lo trovavano, sparavano un' altra volta all' istesso luogo la detta balestra ed un altro bolzone, per vedere se con avvertire la caduta di questo secondo potevasi ritrovare il

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 8, autografa.

primo; e alle volte occorreva che lo trovavano, e qualche volta perdevano l'uno e l'altro. Vengo all'applicazione: io le mandai già alcuni semi di meloni, dei quali mai ho avuto risposta. Ora essendomene venuti alcuni di Spagna da un mio nipote, che si ritrova a Madrid, ho voluto mandarne un pochi a V. S., pensando che questi mi facciano venir forse la risposta anco degli altri. Mi scrive mio nipote che sono eccellentissimi e durano buoni tutto l'inverno: mi sarà caro che le riescano.

Ho inteso che V. S. ha fatto un trattato sopra la Cometa (1), e io non ho avuto grazia di vederlo: non sento nè anche più niente degli effetti mirabili del suo canocchiale. Caro Signore, se ha qualche cosa di nuovo non mi defraudi, che sa quanta stima ho fatto sempre e faccio di tutte le cose sue. Desidero anco d'intendere qualche cosa dello stato suo sì intorno alla sanità, come intorno a' suoi studj.

Di nuovo non saprei che dirle di questi paesi. Questi signori han condotto alla lettura del già dottor Gallo il signor Giulio Paci di origine Vicentino, ma allevato e nodrito in Germania ed in Francia, dove ha letto nelli principali studj di quelle provincie con grandissimo nome, ed ha bellissimi libri alle stampe sì in legge come in filosofia (2).

(1) Qui evidentemente ritiene il Gualdo, come dianzi il White nella sua del 6 Aprile 1619, il discorso di Mario Guiducci per opera di Galileo.

(2) Giulio Paci, nato nel 1550 in Vicenza, e condotto giovinetto in Ginevra, s'era ivi fatto protestante per amore della donna di tal professione, che aveva condotta in moglie, e che gli fu di grande ostacolo a ritornare alla Chiesa Cattolica, come fece sulla fine del 1619 per poter esser nominato professore a Padova. Aveva innanzi professato filosofia in Eidelberga e in altre Università di Germania, poi tenuta la prima cattedra di legge nell'Università di Aix, e ultimamente in quella di Valenza, per trattenerlo nella quale il re di Francia l'aveva nominato consigliere nel parlamento di Grenoble, onore non prima concesso che al Cujacio suo predecessore in quella Università. Non lesse però in Padova che un solo anno, dopo il quale volle tornare a Valenza, dove morì nel 1635. Il Peiresc era grande amico suo, e ne parla sovente nelle sue lettere al Gualdo stampate nella raccolta di Venezia del 1744, dove ponno leggersi molte importanti particolarità relative a questo celebre giureconsulto. Il Papadopulo, nella notizia che ne dà, reca altresì il catalogo delle sue opere.

Questi signori, subito giunto, l'han fatto cavaliere di Senato con una catena d'oro di 200 scudi (1), e gli danno di prima condotta mille e trecento scudi, che ridotti a moneta ordinaria saranno più di mille e cinquecento. Lo Studio quest' anno è stato assai quieto: si è detto che il Cremonino voglia domandar licenza per ritirarsi a casa sua per vivere in quiete.

Morì il sig. Vincenzo Contarini, che leggeva Umanità in concorrenza del sig. Beni: avevano eletto in suo luogo un Rovighino (2), ma poi non è venuto, essendo stato trattenuto a Venezia per servire ad un collegio di giovani nobili nuovamente istituito in detta città, sì che questa lettura per ancora vaca.

Io sto bene, e son tutto di V. S., alla quale, con pregarle dal Signore ogni vero bene, bacio le mani.

(1) Uno dei titoli del conferimento del cavalierato di San Marco al Paci, fu la sua operetta *De Dominio Maris Hadriatici.*

(2) Monsignor Baldassarre Bonifacio, del quale parla il Liceti nella precedente sua del 26 Gennaio.

MONSIGNOR CIAMPOLI

Da Acquasparta, 18 *Maggio* 1620 (1)

(A Firenze)

Parla della risposta che Galileo divisava di fare alla *Libra Astronomica* del Sarsi, esponendogli, insiem col proprio, il comune avviso del Cesi e del Cesarini.

Mi trovo da quindici giorni in qua col sig. Don Virginio in Acquasparta dal sig. Principe Cesi; conversazione degna di essere invidiata da V. S. altrettanto, con quanto cordiale affetto è qui continuamente desiderata la sua. Siamo tre suoi nemici unitamente congiurati contro la per-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 8, autografa.

sona sua; ella s' immagini che satire si facciano nei ragionamenti nostri contro i meriti di lei, sì poco conosciuti e riveriti da noi, come credo ch' ella si persuada. Il signor Principe ci ha dato nuove di lei, congiunte a qualche speranza di dover presto vederla a Roma per passare a Napoli (1). Io penso che forse vedrò lei prima in Firenze: ma perchè questa mia venuta non è anco tanto certa, che sia irrevocabile, le dirò in lettere quanto a questo quel che allora le potrò dire in voce.

Stimiamo circa il negozio di V. S. (2) ottima congiuntura quella del sig. Cardinale Borgia; perchè il sig. Don Virginio, che è trattato da lui come parente, gli è anco in grande stima per il proprio merito, ed appresso al sig. Cardinale v' è un Autore favoritissimo, gentiluomo d' ingegno eminente, amico del sig. Don Virginio e mio, che mille volte ci ha sentito ragionar di lei, ed anco prima l' ammirava come singolare splendore delle lettere nell' Europa. Avviso il tutto a V. S. acciò ella sia informata di quel che passa e se ne vaglia con ogni sicurtà, assicurandole che nel signor Don Virginio ella può confidare quanto in me proprio, e che non troverà in esso minor prontezza e affetto nel servirla.

Si sono poi oggi in terzo fatti lunghi ragionamenti circa la risposta desiderata alla *Libra Astronomica*. A tutti tre, che viviamo affettuosamente gelosi della riputazione di V. S., pare necessario il rispondere e quanto prima; ma però questi signori sarebbero stati d' opinione che, per dignità maggiore della sua persona, o non comparisse il nome suo tanto glorioso in contesa con persona mascherata, o che almeno ella mostrasse di farlo richiesto da qualche

(1) Ciò meditava Galileo da qualche tempo per stringere con quel vicerè il negozio della Longitudine, sì inutilmente da tant' anni in corso di trattativa colla corte di Spagna. Ma nè la gita, nè la conclusione del trattato ebbero poi luogo altrimenti.

(2) Cioè circa all' oggetto della divisata gita di Napoli.

amico della sua opinione, e piuttosto in forma di lettera che di libro; sebbene molti libri dedicati nel principio loro a varj personaggi dagli antichi scrittori hanno il proemio in forma di lettera, e il trattato poi è con ordine di perfetto volume. Io so che l' accortezza di V. S. non ha bisogno di consigli; però a questi signori preme che non s' umilj anco tanto per modestia, che ne risulti troppa gloria per gli avversarj benchè perdenti.

Il sig. Principe mi dice di scrivere a lei nel medesimo tenore (1), e il sig. Don Virginio, rimettendosi alle mie lettere, le si ricorda servitore particolarissimo. Facciamo più d' un brindisi alla sanità di V. S., alla quale io fo umilmente riverenza, supplicandola a continuarmi l' affetto e protezione sua.

P. S. Sarò fra pochi giorni in Roma, e mi vi tratterrò almeno fino agli estremi di Giugno: però non mi vi lasci vivere senza alcun suo comandamento.

(1) Scrisse in fatti nel medesimo giorno, come siamo per vedere.

FEDERICO CESI

Da Acquasparta, 18 *Maggio* 1620 (1)

(A Firenze)

Gli conferma quanto il Ciampoli scriveva nella precedente circa le avvertenze da usarsi nel rispondere alla *Libra Astronomica*.

Il sig. Don Virginio Cesarini, mal trattato dalla sua indisposizione nel cominciato viaggio questi giorni addietro, a mia esortazione si compiacque arrestarsi e riposarsi qui

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 8, autografa.

alquanto, dove, la Dio grazia, si va tuttavia riavendo, ed è seco il signor Ciampoli, e ce la passiamo con grandissima consolazione.

Non poche volte ci siamo ricordati di V. S. E. e delli suoi nobilissimi componimenti, quali tanto desideriamo veder compiti, e in particolare abbiamo unitamente fatta ogni necessaria considerazione sopra la risposta alla *Libra*, e c' è parso tanto necessario che venga fuori, e presto, quanto anco che per ogni rispetto V. S. non venga a duello direttamente, ma o per mezzo dell' istesso signor Guiducci, quando però egli resti persuaso d' astenersi da' detti mordaci ed aspri (1), o pure scrivendo lettera con occasion di richiesta d' amico, come le accennai, ancorchè lunghissima. Così credo le accennerà l' istesso signor Ciampoli, essendochè il vero affetto nostro ed obbligo verso V. S. Eccellentissima non ci permette sentire altrimenti in affare di tanta conseguenza.

Quanto al suo passare a Napoli veramente ci pare opportunissimo il tempo quando vi sarà fermo il Vicerè, che anco il sig. Don Virginio speriamo si troverà là e potrà oprar molto in servigio del negozio (2). S' io poi stia in ansietà di veder V. S. può bene immaginarselo, e se lo desidero infinitamente: perciò non lasci in alcun modo di far questa strada, che le riuscirà anco breve e comoda, e io l' aspetto sicuramente.

E con questo di tutto cuore a Vostra Signoria bacio le mani, e le prego da Nostro Signore Dio ogni maggior contento.

(1) Non di ciò rimaneva persuaso il Guiducci, come appare dalla di lui lettera del 19 Giugno allo stesso Cesi, che riportiamo in appendice alla presente.

(2) Veggasi la nota a ciò relativa nella precedente del Ciampoli.

APPENDICE ALLA LETTERA SURRIFERITA

MARIO GUIDUCCI AL PRINCIPE CESI

Firenze, 19 Giugno 1620 (1)

Gli manda copia d'una risentita scrittura in confutazione della *Libra Astronomica* del Sarsi.

Mando a V. E. un poco di risposta che io ho fatto alla Libra Astronomica di Lothario Sarsi, col quale ho, piuttosto che col signor Grassi, voluto trattare per più cagioni. Ho preso per me il consiglio, che V. E. dava al signor Galileo, di risponder con una lettera ad altra persona, e non al Sarsi; tanto più che avendomi egli sdegnato come avversario quando io era Consolo, molto maggiormente avrebbe riputato vile il cimentarsi meco, ora che io non ho quella dignità. Ho bene fatto servizio notabile al signor Grassi a pigliarla col Sarsi, avendo per ciò tralasciato di dichiarar quel famoso anagramma; dal quale (essendo sotto la persona di Lothario Sarsi Sigensano mascherata la persona di Horatio Grassi Salonensi) chiaramente si poteva far giudizio della dottrina di quella scrittura, e dire che il signor Grassi, come di sangue Salonense, era però di dottrina e di scienza Salonense; del qual luogo facendo nella sua Geografia memoria Strabone, dice nel Libro II: *Salon règio Bythiniae bobus ferendis idonea;* nè da ciò abborriva il cognome de' Grassi.

V. E., la quale mi favorì ed onorò di legger la prima scrittura, mi faccia grazia di dare una vista anche a questa, e per sua gentilezza mi scusi se sono stato troppo risentito, perchè in vero io non ho potuto non dimostrare di aver conosciuto e sentito il torto, che m'è stato fatto senza ragione da quel buon signor Grassi (2). Mi ricordo a V. E. servidore devotissimo; con che facendole umilmente riverenza, le prego dal Signore Iddio ogni maggior grandezza e prosperità.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. VI, Tom. 14, in copia del tempo.

(2) Il Cesi certamente disapprovò il tenore di questa replica del Guiducci, e Galileo si accinse alla scrittura del *Saggiatore*, dove però non fu serbata quella misura, che forse da prima egli stesso, e certamente il Cesi, si prometteva.

FRA BONAVENTURA CAVALIERI

Da Pisa, 20 *Marzo* 1620 (1)

(A Firenze)

Partendosi da Pisa per ritornare a Milano, lo prega di una lettera commendatizia pel Cardinale Borromeo.

So che non accade ch' io adduca scuse a V. S. di non le avere scritto, perchè tutte riuscirebbero scarse, quando questo solo non le capisse nell' animo, che il non aver cosa degna di scrivere ad un par suo, e non volerla infastidire con cose frivole, è stato causa di cotesto; che quanto al ricordarmeli continuamente servitore, non ho mancato di farlo (come era conveniente e conforme al vero), scrivendo al P. D. Benedetto (2), reputando quasi di scrivere a V. S. stessa, come che io sappia lor due essere, per dir così, d' un animo stesso. Pure se questo non le paresse scusa sufficiente, converrà sottopormi alla censura di Vostra Signoria, confessando che l' aver io fatto un certo abito di scriver poco, per conformarmi al desiderio dei superiori, che per il pagare le lettere che vengono in risposta non mancano mai di lamentarsi, mi faccia notare di qualche specie di poltroneria, ma insieme mi scusi, sì come credo che V. S. con la sua prudenza mi scuserà.

Ora che sono per andare a stare a Milano d' ordine de' miei superiori, e che non sono per abboccarmi con Vostra Signoria, dovendo andare per la via di Genova, mi parrebbe di mancar troppo del debito mio, s' io non facessi con lei la partenza (come si suol dire) con offerirgli le

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 8, autografa.

(2) Il quale era allora, come altrove abbiam detto, e stette poi lungamente, presso Galileo, ond' è la ragione che tace il loro commercio epistolare fino al 1622.

mie, benchè deboli, forze a servirla in ogni occasione che ella mi conosca buono. D'una cosa poi la pregherò, che mi voglia favorire (se le par cosa lecita però), cioè di una lettera sua in raccomandazione appresso il sig. Cardinale Borromeo, che mi sarà gratissima quanto qualsivoglia comandamento suo mi sarà sempre; con che per fine le prego da N. S. il colmo d'ogni bene, offrendomeli servitore prontissimo, e baciandoli le mani.

MONSIGNOR CIAMPOLI

Da Roma, 12 *Luglio* 1620 (1)

(A Firenze)

Promuove l'opinione ch'egli dedichi la risposta alla *Libra* a Don Virginio Cesarini, come poi effettivamente ebbe luogo.

L'infermità del sig. Don Virginio ha impedita la mia venuta a Firenze per questa state. Ci partimmo d'Acquasparta (2), e ritornammo a Roma, dove le sue flussioni della gola lo hanno maltrattato, e benchè adesso siano assai mitigate, non però esce ancora di letto. Abbiamo però buona speranza perchè lo stomaco si trova assai vigoroso, e si è indebolito assai meno del solito. In questo tempo ci è arrivata la lettera scritta da V. S. al sig. Principe Cesi e mandataci da Sua Eccellenza. Ella chiede il nostro parere quanto alla dedicazione della sua risposta: a me sovvenne alla prima ch'ella potesse inviarla al sig. Don Virginio, porgendogliene occasione l'istesso Lotario, che si vale nelli suoi scritti della testimonianza e autorità di Sua Signoria Illustrissima, alla quale ne parlai per vedere se ri-

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 8, autografa.

(2) Dove egli e il Cesarini si erano recati fino dal principio di Maggio, come abbiamo dalla lettera del Cesi del 18 del detto mese.

spetto alcuno la riteneva dal desiderare un tale onore, e lo trovai non solamente non repugnante, ma ambizioso di tanta grazia, soggiungendo però non conoscersene degno, con quelle altre parole che la naturale sua medestia gli dettava. Ne scriverò domani al sig. Principe, e credo che gli piacerà, assicurando poi lei dall' altro canto che, non ostante che il sig. Don Virginio sia grandemente amato dalli Padri, con tutto ciò saprà e vorrà parlar arditamente in difesa di quelle dottrine che a lui paiono ammirande, e non gli par che da altri si dispensino che dall' eminente intelletto di V. S. E questo è quanto mi occorre in tal proposito.

Penso sicuramente poi arrivar costà alla rinfrescata, e se al Novembre ella averà pensiero di passar a Napoli, facilmente anche potrò servirla fin là, dove il sig. Don Virginio tien risoluzione di passar l' invernata; e creda che averà qualche abilità di servirla nelli suoi negozi appresso il sig. Vicerè e suoi primi ministri (1). Io le vivo devotissimo servitore, e fra' miei primi voti è la sanità di Vostra Signoria, essendo sicuro che con essa ella partorirà frutti di gloria, abili a vincer le forze del tempo, con immortalità del suo nome, e con onore universale di Firenze e della Toscana. Prego Dio che ci conceda sì desiata grazia, e a lei fo umilissimamente riverenza.

P. S. Il signor Principe Cesi ci manda ora una polizza, nella quale adduce alcune ragioni per le quali giudicava bene il dedicar l' opera al padre Griemberger, e rimette a noi il fargliele vedere; i quali, essendo qua in luogo, assolutamente non giudichiamo bene il farlo per non mettere in fastidio quel povero Padre, come veramente sappiamo *ab exemplo* che seguirebbe.

(1) Veggasi la nota a ciò relativa nella precedente del Ciampoli del 18 Maggio.

IL MEDESIMO

Da Roma, 1 *Agosto* 1620 (1)

(A Firenze)

Ringraziandolo in nome del Cesarini di aver fermato di dedicare al medesimo la risposta alla *Libra Astronomica*, gli espone, anche in nome dell'amico, gli artifici che a loro parrebbono necessari per non irritare i Padri Gesuiti in quella contingenza.

Ho letto al sig. Don Virginio la lettera di V. S. e le rendo infinite grazie in nome suo dell' onore ch' ella dispone di fargli. Quanto al consiglio ch' ella ci chiede, noi per ogni rispetto ci asterremmo dall' obbedirla, deferendo con la debita osservanza a tutto quello che sovvenisse a lei proprio, dove non fosse la grande istanza che ce ne fa.

Convenghiamo dunque che apparirebbe troppo simulato l' affetto, che ella vuol professare verso li Padri, se mostrasse di non sapere e non voler credere semplicemente, che l' autore della Libra sia stato uno dei loro; perchè essi non solo non l' hanno occultato, ma se ne sono pubblicamente gloriati, e cantatone le vittorie; e non può rendersi verisimile che a lei sola, alla quale appartiene tanto quest' opera, sia celato quello che a tutti gli altri è palese. Però a me sovvenne alla prima e il sig. Don Virginio l' approvò, ch' ella potesse fare un proemio, nel quale, disteso poi a modo suo, si contenesse un simil concetto, cioè: che avendo ella inteso a' mesi passati che da' Padri Gesuiti si scriveva un libro contro di lei, con occasione del trattato del sig. Guiducci, si trovava assalito da due grandissime e tra loro contrarie difficoltà, cioè: dall' obbligo della difesa della propria reputazione, che non si poteva

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 8, autografa.

tralasciare, e dal desiderio della sua continuata osservanza verso li Padri Gesuiti, che ella aveva eletto di professare in tutta la vita sua: perchè dovendosi nelle risposte fare ogni sforzo di abbattere le ragioni dell' avversario, e di trionfarne nel pubblico teatro dei letterati e della fama, non vedea come bene potesse eseguirsi ciò, senza diminuire in parte la reputazione di quel Collegio, al quale ella professa tanto affetto. Però alzò le mani al Cielo e ringraziò Dio quando vide comparir la *Libra* sotto il nome di Lotario, parendole potesse allora difender sè senza offendere i Padri, ai quali, come a persone non solo intelligenti ma giuste, non dovrà in modo alcuno dispiacere ch' ella combatta per la sua difesa e per la verità; mentre reverendo il nome loro, all' insegna del quale ella avrebbe piegato la fronte, quando le fusse comparso in faccia del libro, farà ogni sforzo di scuoprire la ragione ed il vero. Per questo essendole dall' invenzione dell' avversario levata l' odiosa necessità di schermirsi contro di loro, voleva però fare al contrario di lui; che dove esso disprezzando il vero nome di gentiluomo letteratissimo, l' aveva presa contro di lei, solamente citato nell' opera, ella, reverendo il nome del Gesuita, voleva solo trattar con l' incognito o mascherato Lotario, non ricercando di lui altra notizia che quella che può aversi dalla sua *Libra*, nella quale ella col suo trattato farà apparir quanto è pazzo, con quel più o meno che le sovverrà. Mi pare che i Padri vengano con questa maniera a offendersi meno che sia possibile; e giacchè essi confessano esser bene ch' ella risponda, così otterrà di mostrar loro reverenza, e di non mancare alla propria difesa (1).

(1) Ma fosse poi che lo sdegno di Galileo traboccasse per forza della sua invincibile natura, fosse che all' epoca della pubblicazione del *Saggiatore* egli si affidasse nella grazia di Urbano VIII, cui quel discorso, tutto che rivolto al Cesarini, è dedicato, i consigli del Ciampoli rimasero dimenticati, e dalla penna di Galileo sgorgarono, insieme con un fiume di lucidissimi ed esquisiti ragionamenti, le più fiere parole contro il suo mal capitato avversario.

Manderò la sua lettera al sig. Principe Cesi, accennandogli il nostro parere. Il sig. Cavalier Veseri è in Roma; sarà quest' autunno a Napoli e potrà molto aiutarla perchè è favoritissimo del Vicerè. Io penso venire a Firenze a Settembre; potremo poi al Novembre far insieme il viaggio di Roma, ed anco quello di Napoli insieme col sig. Don Virginio, che a V. S. bacia affettuosamente la mano; ed io me le ricordo servitore devotissimo pregandole da Dio sanità e ogni contentezza.

IL CARDINALE MAFFEO BARBERINI

Da Roma, 28 *Agosto* 1620 (1)

(A Firenze)

Gli manda una poesia latina da lui composta in suo onore.

La stima che ho fatta sempre della persona di V. S. e delle virtù che concorrono in lei, ha dato materia al componimento, che qui viene incluso; il quale se mancherà di quelle parti che se le convengono, avrà ella da notarvi solamente il mio affetto, mentre io pretendo d' illustrarlo col puro suo nome (2). Onde senza prolungarmi più in altre scuse, che rimetto alla confidenza che ho in V. S., la prego che gradisca la piccola dimostrazione della volontà grande ch' io le porto. E salutandola di cuore, le desidero dal Signore Iddio qualunque contento.

(1) MSS. Gal., Par. I, Tom. 14, autografa, edita dal Venturi Par. II, pagina 81.

(2) Il componimento manca nel Codice, ed era il carme latino intitolato *Adulatio perniciosa*, stampato poi nel 1635 fra le altre poesie latine del Barberini, e riprodotto ultimamente dal Venturi insieme colla lettera.

CARLO MUTI

Da Roma, 25 *Settembre* 1620 (1)

(A Firenze)

Si conduole affettuosamente con Galileo per la morte, da esso avvisatagli, della madre, e per la sua perseverante indisposizione di salute.

Ho sentito con mio gran disgusto i travagli di V. S. sì per la perdita che mi dice aver fatto della sua signora madre, che sia in gloria, sì per le proprie indisposizioni sue (2). E siccome dell' uno e dell' altro mi condoglio di cuore con V. S., così credo ch' ella, come prudentissima, averà tollerato con gran moderazione di affetto il primo accidente irrimediabile, e per la medesima cagione cercherà ancora di cessare il secondo con usare ogni cura circa la sua salute, acciò che li suoi amici ed osservanti possano più lungamente goderla, ed io particolarmente e li signori Cardinale e Duca mio padre, quali assicuro V. S. esserle amorevolissimi e desiderosissimi di farle cosa grata, benchè avrei maggior gusto ch' ella se ne assicurasse da per sè stessa con impiegare talvolta l' opera loro nelle sue occorrenze. Il desiderio che tengo della risposta di V. S. alla *Libra*, è ito sempre di pari passo con la comodità sua; però ella può esser certa che la tardanza ancora mi sarà grata, quando segua con sua salute, quale piaccia al Signore Iddio di darle con ogni altra consolazione, ed io le bacio la mano.

(1) Inedita. — MSS. Gal., Par. I, Tom. 8, autografa.

(2) Non ci sovviene che finora sia stata notata dai biografi di Galileo quest' epoca della morte di sua madre Giulia degli Ammannati di Pistoia.

INDICE CRONOLOGICO

DELLE LETTERE CONTENUTE NEL PRESENTE VOLUME

(Sono segnate in carattere *corsivo* le lettere non dirette ma relative a Galileo)

INDICE ALFABETICO

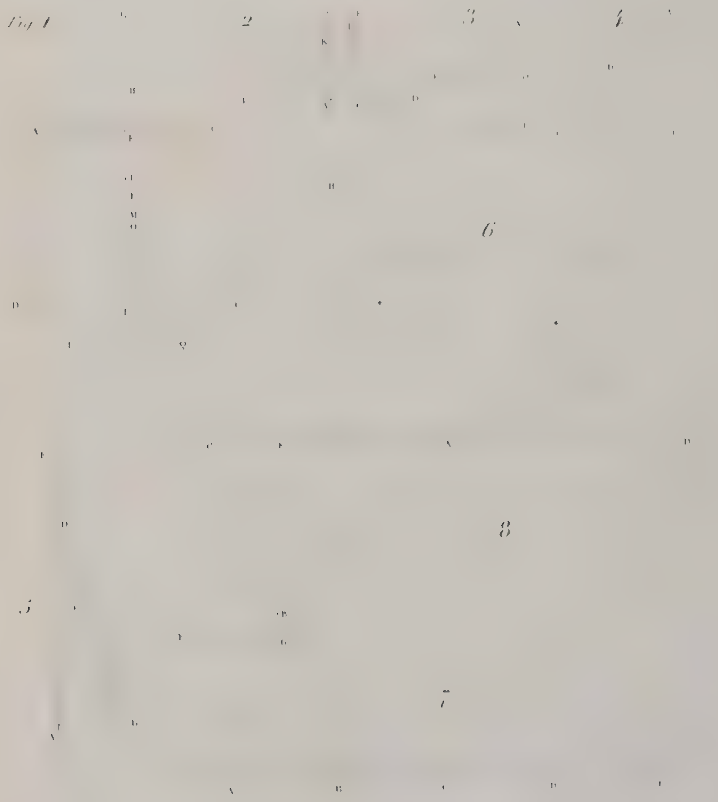
Questo volume è corredato di una Tavola di figure geometriche.

FINE DEL TOMO OTTAVO

(3° del Commercio Epistolare)

Correzione

A pag. 49, la lettera del Sagredo vuol essere datata del 28 anzichè del 18 Ottobre 1609.


Fig. 1
2
3
4
5
6
7
8